This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

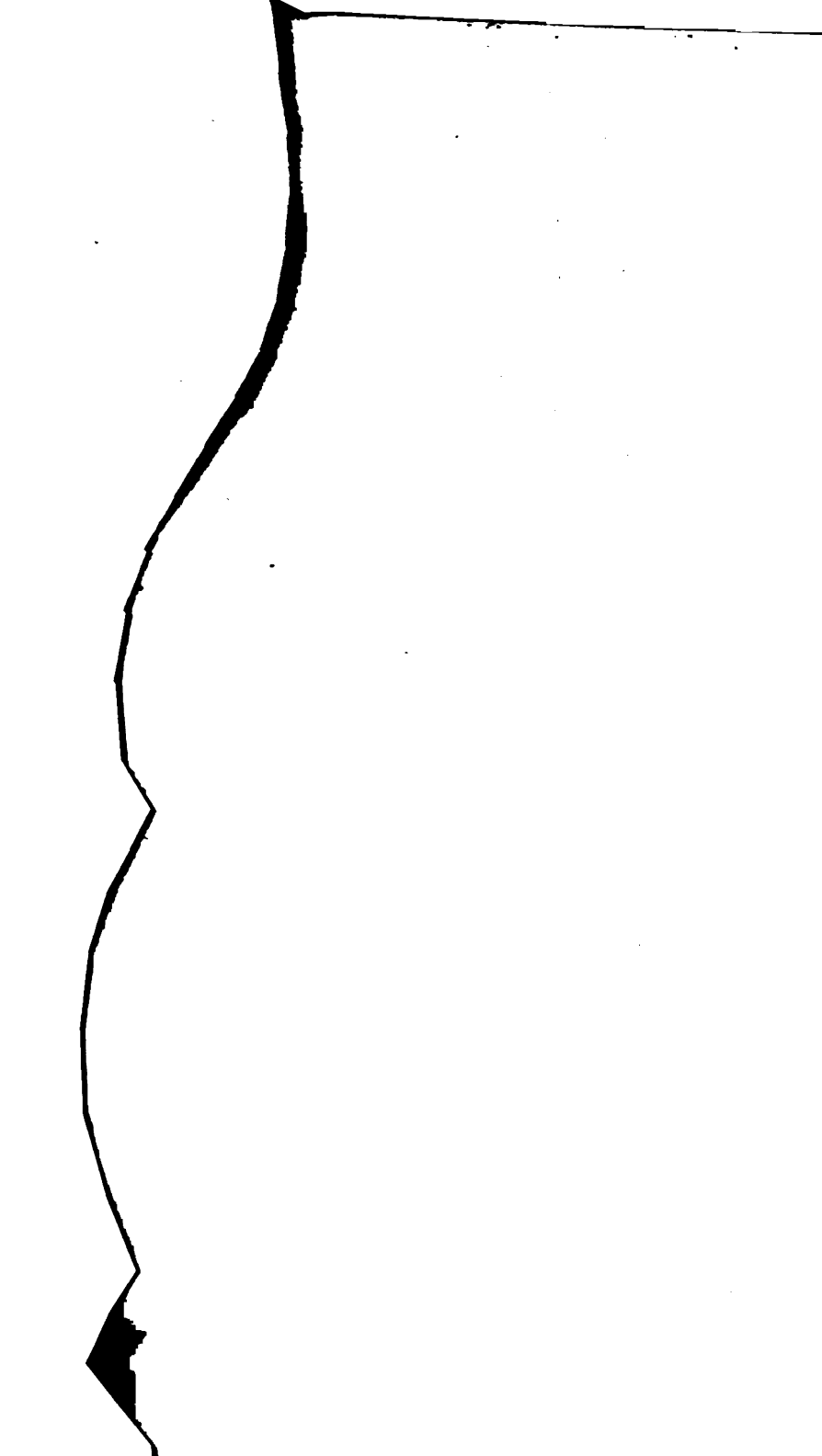
+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

MEDICAL SCHOOL
LIBRARY



Monatsschrift

für

GEBURTSKUNDE

und

Frauenkrankheiten.

Im Verein mit der

Gesellschaft für Geburtshülfe in Berlin

herausgegeben von

Dr. C. S. F. Credé,
Hofrath, ord. Prof. und Director der Entbindungs-Anstalt in Leipzig, Ritter etc.

Dr. C. Hecker,
Hofrath, ord. Prof. und Director der Entbindungs-Anstalt in München, Ritter etc.

Dr. Ed. Martin,
Geh. Med.-Rath, ord. Prof. u. Director d. Entbindungs-Anstalt in Berlin, Ritter etc.

Einunddreissigster Band.

Mit 7 Tafeln Abbildungen, 12 Curventafeln und 12 Holzschnitten.

Berlin, 1868.
Verlag von August Hirschwald,
68 U. d. Linden, Ecke der Schadow-Strasse.

MEDICAL SCHOOL
LIBRARY

Seite

Charrier: Ueber das Nabelschnurgeräusch, seine Semiotik, und über die Mittel, den Zufällen, welche es begleiten, abzuhelfen. 312

Valtorta: Expulsion einer fibrösen Geschwulst aus den Genitalien während der Geburt. 314

Spencer Wells: Entfernung zweier fibrösen Tumoren des Lig. rotundum. 314

XXI. Literatur.

Schroeder, Dr. *Carl:* Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett. Klinische Untersuchungen und Beobachtungen. Bonn, Verlag von M. Cohen & Sohn. 1867. S. 248. 315

Historische Berichtigung für Prof. *Winckel* in Rostock. . . . 320

Heft V.

XXII. Verhandlungen der Gesellschaft für Geburtshülfe in Berlin. 321

Rigler: Ueber einen Fall von Partus serotinus. . 321

Kristeller: Ueber einen Fall von Stuhlverhärtung bei einem Neugeborenen. 326

Scharlau: Ueber den Mechanismus der Wendung und über die Wendung bei engem Becken. . . 328

XXIII. Myxoma fibrosum placentae bei Schwangerschaft in einem Uterus unicornis von Prof. *H. Hildebrandt* in Königsberg. 346

XXIV. Untersuchungen aus der geburtshülflichen Klinik zu Marburg. IV. Beobachtungen über die Verkleinerung des Uterus in den ersten acht Tagen des Puerperiums. Von Dr. *Justus Schneider*, vormaligem Gehülfsarzte der Entbindungsanstalt. (Mit 7 Curventafeln.) 357

XXV. Eine Beobachtung von Hyperplasia deciduae polyposa. Von Prof. *Dohrn* in Marburg. (Hierbei acht Abbildungen.) 375

XXVI. Pelvimeter zur inneren und äusseren Beckenmessung mit gleichzeitiger Bestimmung der Beckenneigung. Von Dr. *J. Lasarewitsch*, Prof. der Geburtshülfe zu Charkow. (Mit 3 Abbildungen.) 378

Seite

XXVII. Notizen aus der Journal-Literatur.

Ahlfeld: Diffuse sarkomatöse Entartung des Uterus und der Vagina. 385

Wolff: Geburtsbehinderung durch vergrösserte Nieren. 387

Hervieux: Ikterus puerperalis. 388

Pajot: Neues Verfahren, den Fruchtkopf nach der Perforation im Beckeneingange zu fixiren. . . . 390

XXVIII. Literatur.

Veit: Krankheiten der weiblichen Geschlechtsorgane. Puerperalkrankheiten. 2. vermehrte und verbesserte Auflage. Erlangen 1867 in dem Handbuche der speciellen Pathologie und Therapie von *Virchow*, 6. Bd. 2. Abthl. 2. Heft, S. 243—708. 390

Schultze: Untersuchungen über den Wechsel der Lage und Stellung des Kindes in den letzten Wochen der Schwangerschaft. — Jubiläums-Schrift. Leipzig, Engelmann. 1868. Folio. 23 S. und 2 Tabellen. 399

Heft VI.

XXIX. Verhandlungen der Gesellschaft für Geburtshülfe in Berlin. 401

Mendel: Fall von Blasenscheidenfistel in Folge von Durchtritt eines Blasensteines. 403

Heinrich Strassmann: Ueber Wendung bei engem Becken. 406

Zuelzer: Ueber Typhus recurrens bei Schwangeren. 419

XXX. Ueber einige seltenere Missbildungen. Von *C. Hecker* und *L. Buhl.* (Nebst 1 Tafel mit 5 Abbildungen.) 425

XXXI. Ueber heisse Bäder als Ursache des Kinnbackenkrampfes der Neugeborenen. Im amtlichen Auftrage mitgetheilt vom Regierungs- und Medicinal-Rath Dr. *Keber* in Danzig. 433

XXXII. Ueber das Sondiren der Tuben. Von Prof. *H. Hildebrandt* in Königsberg. 447

XXXIII. Ueber einen Fall von Graviditas tubo-uterina, beobachtet von Dr. *J. Baart de la Faille* in Groningen. 459

XXXIV. Ein Fall einer primären Bauchhöhlenschwangerschaft. Von Dr. *Matecki* in Posen. 465

Seite

XXXV. Notizen aus der Journal-Literatur.

Galopin: Fall von Fünflingsschwangerschaft. . . . 475

Liman: 84 Beobachtungen an Leichen Neugeborner zur Kritik der *Breslau*'schen Athemprobe. 476

Lazarewitsch: Die Einleitung der Frühgeburt durch Injectionen bis zum Fundus uteri. 476

Larcher: Spontane Ruptur des Uterus bei intrauterinen Polypen. 477

XXXVI. Literatur.

F. A. Kehrer: Beiträge zur vergleichenden und experimentellen Geburtskunde. 2. Heft. Giessen 1868. 477

I.

Verhandlungen der Gesellschaft für Geburtshülfe

in

Berlin.

Sitzung am 18. Juni 1867.

Herr Dr. *Hausmann* aus Berlin (als Gast) hält folgenden Vortrag:

Beiträge zur Lehre der Decidua menstrualis.

Meine Herren! Nachdem ich meine Untersuchungen über die Decidua menstrualis so weit geführt, als es mir nur möglich war, erlaube ich mir, Ihnen eine vorläufige Mittheilung der gewonnenen Resultate zu machen, die zwar von der bisherigen Anschauung wesentlich abweichen, sich mir aber je länger, desto mehr als richtig und zuverlässig erwiesen haben.

Zuvor drängt es mich, dem Herrn Geh. Rath Professor Dr. *Martin*, der mir ein reiches Material und seine Büchersammlung mit der grössten Bereitwilligkeit zur Benutzung überlassen hat, sowie Herrn Professor *Virchow*, mit dessen gefälliger Genehmigung ich zahlreiche pathologisch-anatomische Untersuchungen in seinem Institute angestellt habe, meinen wärmsten Dank abzustatten.

Morgagni [1]) hat zuerst eine Frau beobachtet, die plötzlich unter wehenartigen Schmerzen mit dem Menstrualblute Häute entleerte, welche, der Form und Grösse nach, der Gebärmutter entsprachen, in den nunmehr unregelmässig

gewordenen Menstruationsperioden wiederholt, jedoch nicht regelmässig, entweder im Ganzen oder stückweise erschienen, und mit dem allmäligen Erlöschen dieser auch verschwanden. Während dieser Krankheit hat die Frau, welche früher mehrmals rechtzeitig geboren hatte, nur ein Mal concipirt, nach wenigen Monaten indess abortirt. Weder die verschiedensten Heilmittel noch die geschlechtliche Enthaltsamkeit vermochten dem Uebel zu steuern, welches nach *Morgagni*'s Darstellung auf einer vermehrten Klebrigkeit des früher als Blutserum ausgeschiedenen weissen Flusses beruhte. Die nächste Beobachtung über diesen Gegenstand verdanken wir dem vielfach vergessenen *Denman*, [2]) der nicht nur das periodische Abgehen, sondern auch bereits die makroskopische Uebereinstimmung dieser Häute mit der von *Hunter* [3]) an zahlreichen Aborten nachgewiesenen, umgewandelten Gebärmutterschleimhaut erkannt hat. Neu ist eine spätere, seiner ursprünglichen widersprechende Angabe, dass diese wiederholte Schleimhautabstossung nicht nur bei Verheirateten vorkomme, sondern auch jede Menstruation einer jungfräulichen Person begleiten könne.

In Folge einer oberflächlichen Auffassung der *Morgagni*'schen Darstellung und eines fast gänzlichen Vergessens der *Denman*'schen Mittheilungen verbreitete sich später eine grosse Verwirrung über die Deutung der hier und da beobachteten ausgestossenen Häute, und erst die embryologischen Arbeiten der letzten Jahrzehnte führten zu genaueren Untersuchungen derselben. So haben *J. P. Frank*, [4]) *Hufeland*, [5]) *Dewees*, [6]) *Burns*, [7]) *Naegele*, [8]) *Cruveilhier*, [9]) *Montgomery*, [10]) *Elias v. Siebold*, [11]) *Chaussier*, [12]) *Desormeaux*, [13]) *Boivin* und *Dugès*, [14]) *Meissner*, [15]) *Moser*, [16]) *Clarke*, [17]) *Brierre de Boismont*, [18]) *D. W. H. Busch* [19]) u. A. das Abgehen von Häuten während der Menstruation als eine gar nicht seltene Erscheinung erwähnt; es kommen indess, wie ich in einer ausführlicheren Darstellung der Entwickelung dieser Lehre nachzuweisen gedenke, die mannigfaltigsten Verwechselungen der Häute mit Blutgerinnseln, croupösen Exsudaten, *) zufällig ausgestossenen Ge-

*) Bis in die neueste Zeit sind diese während einer Men-

schwülsten und dergleichen mehr vor. Ziemlich allgemein wurde dagegen die Ueberzeugung, dass Personen, welche an solchen menstrualen Abgängen litten, steril blieben.

Erst vor zwanzig Jahren hat *Simpson*[20]) darauf hingewiesen, dass zwar die dreieckige Form der abgehenden Häute, der Nachweis einer Höhle sowie die Unebenheit ihrer Aussenfläche mit der damals fast allgemein herrschenden Vorstellung über die exsudative Entstehung derselben in Einklang zu bringen wären, dass indess der mikroskopisch leicht zu führende Nachweis der kurz vorher von *Ernst Heinrich Weber*[21]) entdeckten Utrikulardrüsen sowie die Struktur des interglandulären Gewebes zu dem Schlusse zwängen, die abgehenden Häute als die während einer Menstruation abgestossene Gebärmutterschleimhaut selbst zu betrachten.

Durch *Oldham*[22]) und *Virchow*[23]) sind kurz darauf *Simpson*'s Untersuchungen bestätigt und die Krankheit von letzterem als Decidua menstrualis bezeichnet worden; seitdem sind von *Dubois* in Neufchatel,[24]) *Follin*,[25]) *Lebert*,[26]) *Dutard* und *Laboulbène*,[27]) *Semelaigne*,[28]) *Kiwisch*,[29]) *Ashwell*,[30]) *Charpignon*,[31]) *Tyler Smith*,[32]) *Hennig*,[33]) *Girandet*,[34]) *Churchill*,[35]) *Becquerel*,[36]) *Aran*,[37]) *Nonat*,[38]) *Priestley*,[39]) *Bernutz* und *Goupil*,[40]) *West*,[41]) *A. H. M'Clintock*,[42]) *Robin*,[43]) *Tilt*,[44]) *Rokitansky*,[45]) *Hohl*,[46]) *G. Scholz*,[47]) *Scanzoni*,[48]) *Hegar*,[49]) *Holst*,[50]) *Graily Hewitt*,[51]) *Klob*,[52]) *Hirschfeld*,[53]) *Courty*[54]) und Anderen[55]) theils aphoristische Angaben gemacht, theils eigene Beobachtungen mitgetheilt worden, welche dazu dienen sollten, die Existenz einer durch die periodische Abstossung der Gebärmutterschleimhaut bedingten Krankheit, sowie

---

struation abgehenden Häute als falsche Membranen, fausses membranes und die Krankheit als Dysmenorrhoea pseudomembranacea bezeichnet worden. Dieser Ausdruck ist deshalb unrichtig, weil wohl neugebildete bindegewebige Stränge, welche z. B. den Uterus mit den benachbarten Organen oder die Lunge mit der Pleura u. s. w. verbinden, auch dann als Pseudomembranen gelten müssen, wenn sie sich organisirt und Gefässe entwickelt haben, aber die Decidua ist nur die weitere Entwickelung einer bereits praeexistirenden Schleimhaut, nämlich der der Gebärmutter.

deren Ursachen und Erscheinungen festzustellen. *Hegar*[56]) und *Robin*[57]) haben ausserdem sehr ausführliche mikroskopische Untersuchungen solcher Membranen angestellt, und *Hennig*[58]) hat — ausgehend von einem Falle, in dem die äusseren Fortsätze sich überwiegend an den beiden Polen, dem Gebärmuttergrunde und dem inneren Muttermunde entwickelt hatten — die Dysmenorrhoea villosa als Varietät der Dysmenorrhoea membranacea aufgestellt.

Vor wenigen Jahren habe ich selbst einen einschlägigen Fall kurze Zeit hindurch beobachtet, und seitdem dem Abgehen von Häuten eine grössere Aufmerksamkeit geschenkt; ausserdem habe ich, wie schon oben erwähnt worden ist, durch die Güte des Herrn Geh. Rath *Martin* bei einer seiner Kranken dieses Leiden längere Zeit hindurch verfolgt.

In den von mir untersuchten Präparaten habe ich niemals einen ganzen, unversehrten Abguss der Gebärmutterschleimhaut gefunden, diese vielmehr jedesmal in drei und mehrere Stücke getrennt abgehen sehen. Die Häute waren 1—4 Ctm. lang, von ähnlich wechselnder Breite und gewöhnlich an den dünneren oder den Uebergangsstellen der vorderen in die hintere Wand, die zum Theil noch durch einzelne Fetzen zusammenhingen, von einander getrennt. Ihre Innenwand zeigte zunächst eine glatte Oberfläche, auf welcher bei einer genaueren Betrachtung einzelne sich kreuzende Furchen unterschieden werden konnten, welche die ganze Membran in unregelmässige, bereits von *Follin*[59]) wahrgenommene, ungefähr $^1/_3$—$^1/_2$ Cubikcentimeter grosse, in frischem Zustande in ihrer Mitte intensiv geröthete Felder theilen. Letztere sowie die theilweise Durchscheinbarkeit der Innenfläche beruhen auf einer ungleichen Dicke der ausgestossenen Schleimhaut, wie uns diesen Stellen entlehnte Durchschnitte leicht überzeugen. Innerhalb dieser grösseren Furchen zeigt die Innenfläche eine Unzahl punktförmiger bei genauerer Betrachtung meist schon mit blossem Auge sichtbarer Oeffnungen, welche den erweiterten Mündungen der Uterindrüsen entsprechen, und der Membran deshalb bekanntlich durch *Hunter* die Bezeichnung der „Membrana cribrosa" verschafft haben. An ihren ungleich zerrissenen Rändern ragen einzelne theils einfache, theils mehrfache

faserige Fortsätze hervor, welche die gesammte Aussenfläche mit Ausnahme weniger dünner Stellen bedecken und ihr ein rauhes zerrissenes Ansehen geben. Auch einzelne, durchrissenen Uterindrüsen angehörige Oeffnungen bieten sich uns bei einer sorgfältigen Betrachtung zwischen den faserigen Fortsätzen der Aussenfläche dar.

Die mikroskopische Untersuchung eines Durchschnittes zeigt uns zahlreiche, durch dessen Länge verlaufende, gewundene, 0,050 — 0,100 Millim. breite Uterindrüsen, zum Theil begleitet von Capillarschlingen, und zwischen ihnen sehr viele 0,006—0,012 Millim. lange, 0,006—0,010 Millim. breite rundliche Zellen mit einem meist sehr grossen Kern und einem Kernkörperchen, die sich bisweilen an einem oder auch an beiden Enden zuspitzen und dadurch der Spindelform nähern. Neben diesen Zellen sieht man nur spärlich freie Kerne, es zeigt sich demnach, wie schon Andere gefunden und *Robin* namentlich sehr ausführlich dargestellt hat, ein umgekehrtes Structurverhältniss als in der normalen Gebärmutterschleimhaut. Ausser den eben erwähnten Bestandtheilen findet man insbesondere in den tieferen, d. h. den mehr nach aussen gelegenen Theilen ein mässig reichliches, lockeres, meist faseriges Bindegewebe mit den eben erwähnten Zellen und ziemlich reichlichen runden oder spindelförmigen Kernen und dieses ist es auch, welches neben stärkeren, vielfach gewundenen Gefässen vorwiegend die zottige Beschaffenheit der Aussenfläche vermittelt. Ich stimme daher der Behauptung von *Priestley*[60]) vollkommen bei, dass dieses Verhältniss hauptsächlich die Unebenheiten der Aussenfläche erzeuge, wogegen ich, wie *Tyler Smith*[61]) bisweilen, wenn gleich unter einer grossen Reihe von Präparaten viel seltener als er einzelne Fortsätze gefunden habe, die sich unter dem Mikroskope als freie, kolbig endigende Utrikulardrüsen erwiesen.

Niemals habe ich von der Innenfläche der Häute ein zusammenhängendes Epithel gewonnen, vielleicht deshalb, weil ich sie nicht in der Form eines geschlossenen Beutels, sondern in einzelnen Läppchen erhalten hatte; aus demselben

Grunde habe ich die Tubenmündungen nie in einem zusammenhängenden Stücke gefunden.

Wenn einzelne Compendien übrigens die Angabe enthalten, dass die Decidua menstrualis oft im Ganzen entleert wird, so widerspricht dem neben meinen eigenen oben erwähnten Beobachtungen auch die Thatsache, dass nicht nur viele Andere, wie *Morgagni*, *Oldham*, *Simpson*, *Lebert*, *Tyler Smith*, *Priestley*, *Hewitt*, *Tilt*, deren stückweises Abgehen wahrgenommen haben, sondern dass auch im ersteren Falle von *Morgagni*, *Tott*, *Dubois*, *Dutard*, *Charpignon*, *Hegar*, *Hennig* Einrisse in ihr wahrgenommen worden sind.

Da ich eine ausführliche mikroskopische Beschreibung der Membranen erst in einer späteren Arbeit liefern werde, so mag hier wenigstens angedeutet werden, dass sie am häufigsten mit faserig ausgezogenen Blutgerinnseln, zusammenhängenden epithelialen Abstossungen der Gebärmutter oder Scheide (oft durch adstringirende Einspritzungen in deren Höhlen bewirkt), mit Theilen von Blasenmolen, croupösen Exsudaten, zufällig exfoliirten Geschwülsten verwechselt worden sind: eine sorgfältige Besichtigung dürfte jedoch in den meisten Fällen die charakteristischen Structurverhältnisse der Gebärmutterschleimhaut zur Anschauung bringen, und nur kleine, mit Blutgerinnseln verfilzte Fetzen die Intervention des Mikroskops erfordern.

Indem ich die wehenartigen Schmerzen und die Art des Blutflusses in jedem einzelnen Anfalle aus mangelndem Raume hier übergehe, möchte ich nur der namentlich seit *Simpson* fast allgemein herrschend gewordenen Annahme entgegentreten, dass sie sich in genau vierwöchentlichen Zwischenräumen mit den Menses wiederholten, und dass sie sowohl verheiratete wie auch jungfräuliche Personen beträfen: eine Untersuchung der Fälle von *Morgagni*, *Oldham*, *Dubois*, *Lebert*, *Dutard*, *Charpignon*, *Robin*, *Hewitt* und *Tilt* lehrt nämlich, dass zwischen den Menstruationen ihrer Kranken längere Zwischenräume als sonst gewesen, ja dass einzelne dieser ohne den Abgang von Häuten vorübergegangen seien; ausserdem beziehen sich aber alle Mittheilungen — mit Ausnahme einer von *Dubois*, welcher diesen Gesichtspunkt gar nicht ins Auge gefasst hat — auf verheiratete

Frauen oder solche, die einen geschlechtlichen Umgang nicht leugnen konnten. Noch überraschender ist es ferner, dass mehrere Frauen, die vor ihrer Ehe keine Störung ihrer Menstruation gekannt hatten, nach einer vier- bis sechswöchentlichen Dauer dieser, während sie sich für schwanger hielten, plötzlich Decidua ähnliche Membranen verloren (siehe die Fälle von *v. Siebold*, *Hennig*, *Tyler Smith*, *Tilt*, *Hewitt*, *Hirschfeldt*), ja dass die von *Tyler Smith* beobachtete Kranke, die als Mädchen gesund gewesen war, und von ihrer Hochzeit an bis zum Tode ihres ersten Mannes in unregelmässigen Zwischenräumen den Abgang solcher Häute bemerkt hatte, in einem mehrjährigen (several years) Wittwenstande von ihnen ganz frei blieb und erst sechs Monate nach dem Eingehen einer zweiten Ehe von ihnen wieder in unregelmässigen Zwischenräumen befallen wurde.

Diese nur in den Umrissen wiedergegebenen Thatsachen gestatten ferner nicht mehr, die bisher allgemein angenommene Meinung gelten zu lassen, dass bei der gewöhnlichen Menstruation Schleimkörperchen, Epithelien und Blut abgingen, dass aber bisweilen der Blutandrang zu den Geschlechtsorganen einen so hohen Grad erreiche, dass die Schleimhaut der Gebärmutter — sei es in Folge einer verbreiteten Gefässzerreissung oder einer Transsudation unter sie — ähnlich wie bei einer Schwangerschaft sich abhebe und alsdann als fremder Körper unter Wehen ausgestossen werde. Die Trennung derselben ist vielmehr überall nur die ausschliessliche Folge des geschlechtlichen Umganges und kommt — in dem bisherigen Umfange der Decidua menstrualis — am häufigsten bei kurz verheirateten oder bei mit Geschwülsten behafteten Frauen vor.

Ad 1. Bei kurz Verheirateten, bei denen die Abstossung der Gebärmutterschleimhaut in nahezu vierwöchentlichen oder längeren Zwischenräumen erscheint, kann man sie entweder mit *Hennig* für die Folgen des ge-

schlechtlichen Umganges nach einer anderweitig herbeigeführten Reizung der Gebärmutter halten, oder man wird sich auf Grund der folgenden Erwägungen zu der naheliegenden Vermuthung hinneigen, es sei in Folge des geschlechtlichen Umganges und der durch diesen bewirkten Conception ein Abortus der ersten Tage oder Wochen eingetreten und nach dem vorangegangenen Unter- oder Abgange des Eichens die an ihrer Aussenfläche zuweilen noch gewucherte Decidua unter wehenartigen Schmerzen in grösseren oder kleineren Stücken nach aussen entleert worden.

Für diese Auffassung spricht zunächst die Thatsache, dass bisher in keinem zur Decidua menstrualis gezählten Falle eine vollkommen unversehrte Uterinschleimhaut gefunden worden ist, dass dagegen allemal die Wahrscheinlichkeit einer vorhergegangenen Conception vorlag, nach welcher jene sich regelmässig von ihrem Mutterboden lockert und zur Decidua umwandelt, mag die Frucht sich in der Gebärmutter oder nur in einem Horne von ihr, in einer Tube oder frei in der Bauchhöhle entwickeln, dass demnach diese Umwandlung zunächst als ein specifischer, nur jede Schwangerschaft begleitender Process zu betrachten ist. Einen weiteren Halt bietet uns die Thatsache, dass überhaupt keine einzige beglaubigte Beobachtung vorliegt, nach welcher solche Membranen auch von jungfräulichen Personen entleert worden wären, bei denen sie — beiläufig erwähnt — schwerlich die Hymenöffnung passiren könnten, dass sie dagegen bei zuvor regelmässig menstruirten Personen nach dem Beginne einer Ehe auftreten, mit deren Ende erlöschen können, um mit dem Eintritt einer neuen wieder zu erscheinen. Die Beobachtung lehrt ferner, und Vielen von Ihnen wird es gewiss die eigene Erfahrung bestätigt haben, dass die Decidua früher Aborte nicht selten erst viele Tage nach dem Beginne der Blutung ausgestossen wird.

Ad 2. In einzelnen Fällen der zweiten Reihe lagen Geschwülste der Sexualorgane vor, die bekanntlich zu Aborten prädisponiren.

Aus den eben angeführten Gründen drängte sich mir, obgleich in einigen Fällen das Aussetzen des geschlechtlichen

Umganges erfolglos geblieben sein soll, die Ueberzeugung auf, dass dieser allein zu der vermeintlichen Menstruationsstörung führe, dass es daher mit seiner Untersagung gleichsam experimentell gelingen müsse, die Krankheit zu beseitigen. Ich bat daher Herrn Geh. Rath Professor *Martin*, seiner Kranken, bei der sowohl die Gebärmuttereinspritzungen wie andere Behandlungsmethoden fruchtlos geblieben waren, für einen Monat nur diese Verordnung zu machen, was er mir auch bereitwillig zusagte. Aber nach etwas mehr als vier Wochen gingen, nachdem wenige Tage vor dem Eintritt der Menses eine alkalische Lösung in die Gebärmutterhöhle eingespritzt worden war, mehrere mit den früheren übereinstimmende Membranen ab. Das Experiment ist demnach in diesem Falle misslungen: woran, das dürfte um so schwieriger zu entscheiden sein, als es mit einem unberechenbaren Factor verbunden war. Eine ähnliche Vorschrift war nämlich der Kranken von Herrn Geh. Rath *Martin* bereits früher einmal ertheilt worden, ohne von ihr, wie sie nachträglich selbst zugestand, befolgt zu werden; ferner möchte ich dem Contacte der eingespritzten Flüssigkeit mit der Schleimhaut gerade dann die Fähigkeit zuschreiben, durch reflectorische Contractionen ihre Trennung zu bewirken, wenn sie sich eben erst neu entwickelt hat.

Da ich nicht weiss, ob ich bald wieder eine Gelegenheit finden werde, den Gegenstand praktisch weiter zu verfolgen, und da es ausserdem kein anderes zuverlässiges Heilmittel dieser Krankheit giebt, so möchte ich mir erlauben, denjenigen von Ihnen, welche bei einem grösseren Beobachtungsmateriale vielleicht früher einem ähnlichen Falle begegnen werden, die Wiederholung meines Versuches zu empfehlen, der allerdings nur bei einem längeren Aufenthalte in einem Krankenhause oder bei einer räumlichen Trennung der Gatten einige Zuverlässigkeit für seine Ausführung darböte.

Folgende Sätze lassen sich schon jetzt — auf Grund des bekannten Materiales — über das Wesen der Decidua menstrualis aufstellen:

1) Die bisher als eine Menstruationsstörung aufgefasste und als Dysmenorrhoea membranacea seu membranosa, De-

cidua menstrualis; Dysmenorrhée pseudomembraneuse, fausse membrane, menstrual decidua oder dysmenorrhoeal membrane bezeichnete Krankheit des weiblichen Geschlechtes ist stets die Folge eines geschlechtlichen Umganges und kommt niemals bei jungfräulichen Personen vor.

2) Die eben bezeichnete Affection ist nichts Anderes, als ein Abortus der ersten Tage oder Wochen, bei welchem nach dem Unter- oder Abgange der Frucht die zur Decidua umgewandelte Gebärmutterschleimhaut unter Wehen ausgestossen wird.

3) Der Abortus und die demselben folgende Ausstossung tritt mit Vorliebe zur Zeit der Menstruation — ohne jedoch an diese gebunden zu sein — und kann dadurch eben leicht Täuschungen erwecken, aber es zeigen sich auch zwischen seinen Anfällen unregelmässige, oft mehrmonatliche Zwischenräume mit normaler Menstruation, welche die Verschiedenheit der ursächlichen Störungen darthun.

4) Die Ausstossung der Decidua erfolgt in der Regel 6—24 Stunden, bisweilen aber auch erst mehrere Tage nach dem Beginne der Blutung, und zwar unter vorangehenden Wehen; geht sie in mehreren Stücken ab, so treten auch diese wiederholt auf.

5) Die verschiedenen Ursachen dieses Abortus und der darauf folgenden Ausstossung der Decidua sind bis jetzt nicht bekannt, kommen aber wahrscheinlich in ihrer Wirkung dahin überein, einen vorzeitigen Untergang der Frucht zu erzeugen.

6) Die sogenannte Decidua menstrualis tritt oft nur ein Mal auf, besteht zuweilen viele Jahre, und kann — bei einer Fortdauer der einwirkenden Ursachen — in unregelmässigen Zeiträumen bis zum Verschwinden der Menstruation überhaupt dauern.

7) Die bei Kranken dieser Art gefundenen Katarrhe der Gebärmutterschleimhaut, die chronischen Metritiden und hysterischen Beschwerden sind zumeist erst die Folge ihres Leidens.

8) Die Behandlung zerfällt in die des einzelnen Abortusanfalles und in die der Krankheit: erstere geschieht nach

den bekannten Regeln; für letztere empfiehlt sich neben der Beseitigung anderer, etwa vorliegender Gebärmuttererkrankungen allein eine mehrmonatliche geschlechtliche Enthaltsamkeit.

9) Wenn daher in allen eben erwähnten Fällen die Decidua menstrualis als ein Morbus sui generis zurückgewiesen werden muss, so lassen doch anatomische Rücksichten, insbesondere die periodische Schwellung der Uterinschleimhaut und ihr Reichthum an Gefässen die Möglichkeit zu, dass deren zufällige Zerreissung zu einer Zertrümmerung und theilweisen Abstossung jener führen kann, worauf auch eine Beobachtung von *Eigenbrodt* und *Hegar*[62]) hinzuweisen scheint; ein solcher Vorgang wird jedenfalls durch Aborte und Gefässerkrankungen, namentlich frühzeitige Verkalkungen begünstigt, indess kaum jemals so regelmässig und unter so beträchtlichen Beschwerden, als die Decidua menstrualis auftreten.

Nachtrag. Vor wenigen Tagen habe ich — mit anderen literarischen Arbeiten beschäftigt — zufällig gefunden, dass bereits *d'Outrepont* (Abhandlungen und Beiträge geburtshülflichen Inhalts I. Bamberg und Würzburg 1822. p. 252 u. f.) durch die jedem Anfalle von sogenannter Dysmenorrhoea membranacea vorangehendem Schmerzen, und durch den jedesmal gelungenen Nachweis des geschlechtlichen Umganges zwischen der letzten Menstruation und dem Abgange dieser häutigen Bildungen bestimmt worden ist, das genannte Leiden auf eine Conception und darauf gefolgten Abortus im ersten Monate der Schwangerschaft zurückzuführen. In einem ausführlich mitgetheilten Falle ist es ihm nach mehr als zwei Jahre lang bestehendem allmonatlichen Abgange von Häuten durch die Untersagung der Cohabitation allein gelungen, der Wiederkehr jener vorzubeugen, und nach mehrmonatlicher Dauer sogar eine Conception herbeizuführen; ein Rückfall nach beendeter Lactation des ausgetragenen Kindes wurde durch dieselbe Abstinenz wieder sofort beseitigt. Mehrere andere von *d'Outrepont* beobachtete Fälle befinden sich in der Dissertation von *A. Ulsamer* (De partu praematuro generatim et nonnulla de eo

arte legitima procurando. Würzburg 1820), die ich mir indess bis jetzt noch nicht habe verschaffen können, bei deren Recension (*El. v. Siebold*'s Journal für Geburtshülfe u. s. w. Bd. III. Frankfurt a. M. 1822. p. 674) aber der Herausgeber bemerkt, dass er selbst mehrere Frauen behandelt habe, deren einer z. B. jederzeit, so oft sie den Beischlaf ausgeübt hatte, bei der mit Schmerzen erscheinenden Menstruation häutige Concremente abgingen, die nach seiner eigenen Untersuchung Aehnlichkeit mit der Decidua hatten. „Vierzig Mal ist das bei der Menstruation der Fall gewesen, aber niemals, wenn sie vorher den Beischlaf unterlassen hatte, worauf sie öfters wegen der längeren Abwesenheit ihres Mannes im Geschäfte Verzicht leisten muss."

Autenrieth dagegen hielt — nach der Angabe des Referenten — diesen Vorgang für die Folge einer leichten Entzündung der innersten Gebärmutterwand, und Dr. *Bard* in New-York wollte ihn sowohl bei Verheirateten wie auch bei Unverheiraten gesehen haben.

Berlin, den 24. September 1867.

Literatur.

1) *Morgagni:* De sedibus et causis morborum. Venetiis 1762. Tom. II. Epistola 48. p. 229 u. f. 2) *Denman:* Account of a facte relative to menstruation not hithertho described in med. facts and Observations. Vol. I. p. 108; deutsch in: Sammlung auserlesener Abhandlungen für praktische Aerzte. Bd. 14. Leipzig 1791. p. 675 u. f. 3) *W. Hunter:* The anatomy of the human gravid uterus exhibited in figures. Birmingham 1774. 4) *J. P. Frank:* De curandis hominum morbis. Mannheim 1807. Lib. V. pars II. § 644. 5) *Hufeland* in seinem Journal der praktischen Heilkunde. Berlin 1809. Bd. 28. II. 120. 6) *Dewees:* Die Krankheiten des Weibes. Philadelphia 1823; deutsch von *Moser*, 1837. p. 71 u. f. 7) *Burn:* The principels of midwifery including the diseases of women and children. London 1809; deutsch von *Kölpin*. Stettin 1820. p. 178. 8) *F. C. Naegele:* Erfahrungen und Abhandlungen aus dem Gebiete der Krankheiten des weiblichen Geschlechts. Mannheim 1812. p. 279. 9) *Cruveilhier:* Essai sur l'anatomie pathologique en général. Paris 1816. Tom. I. p. 149. 10) *Montgomery:* An Exposition of the signs and symptoms of pregnancy, the period of human gestation and the

signs of delivery. London 1837; deutsch von *F. J. Schwann.* 1839. Bonn. Cap. IX. p. 172. 11) *Elias v. Siebold:* Sein Journal für Geburtshülfe u. s. w. VII. 2. Stück. Frankfurt 1827. p. 594; ferner in: Ausführliche Beschreibung der Heilquellen zu Kissingen u. s. w. Berlin 1828. p. 364. 12) *Chaussier* in: *Boivin* et *Dugès:* Traité pratique des maladies de l'utérus et de ses annexes. Bruxelles 1834. Tome II. p. 142 u. f. 13) *Désormeaux:* Dictionnaire de médecine. Tome XXII. Paris 1828. p. 115. 14) *Boivin* et *Dugès:* Traité pratique etc. p. 142 u. f. 15) *Meissner:* Die Frauenzimmerkrankheiten. Leipzig 1845. II. 2. Abtheilung. p. 848 u. f. 16) *Moser:* Lehrbuch der Geschlechtskrankheiten des Weibes. Berlin 1843. p. 493. 17) *Clarke:* Beobachtungen über die Krankheiten des Weibes; deutsch von *Heinicken.* Hannover 1828. Theil 2. p. 90. 18) *Brierre de Boismont:* De la menstruation considérée dans ses rapports physiologiques et pathologiques. Paris 1842. p. 89 u. f.; p. 355 u. f. 19) *D. W. H. Busch:* Das Geschlechtsleben des Weibes u. s. w. Leipzig 1843. Band 4. p. 623 u. f. 20) *Simpson* in: Edinburgh med. Journ. of medical sciences. September 1846. p. 161.; wiederholt in: The obstetric memoirs and contributions. Edinburgh 1855. Vol. I. p. 283. 21) *E. H. Weber* in *Hildebrandt's* Anatomie; der Physiologie von *Johannes Müller* und in: Amtlicher Bericht über die 19. Versammlung deutscher Naturforscher. Braunschweig 1842. p. 86. 22) *Oldham* in: London medical Gazette 1846, Nr. 38, im Auszuge in Gazette médicale de Paris. 1847. p. 616 u. f. 23) *Virchow:* Vortrag gehalten in der Gesellschaft für Geburtshülfe zu Berlin am 23. Februar 1847 in: Gesammelte Abhandlungen zur wissenschaftlichen Medicin. Frankfurt 1856. p. 735 u. f. 24) *Dubois* in Gazette médicale de Paris. 1847. p. 729. 25) *Follin* in Comptes rendus des sciences et mémoire de la société de biologie. Paris 1850. Tome I. p. 191, und bei *Semelaigne* ausführlich. 26) *Lebert* in Gazette médicale de Paris. 1850. p. 550 u. f. 27) *Dutard* et *Laboulbène* in Comptes rendus des séances et mémoires etc. Tome II. 1850. p. 161 u. f. 28) *Semelaigne:* De la dysménorrhée membraneuse et de la membrane dysménorrhéite. Thèse. Paris 1851. 29) *Kiwisch:* Klinische Vorträge über specielle Pathologie und Therapie der Krankheiten des weiblichen Geschlechtes. Prag 1851. I. p. 409 u. f. 30) *Ashwell:* A practical treatise on the diseases peculiar to women; deutsch von *Hölder.* 3. Aufl. 1853. p. 282 u. f. 31) *Charpignon:* Gazette des hôpitaux. Paris 1854. p. 114 u. f. 32) *Tyler Smith:* The Lancet. London 1855. I. p. 608. 33) *Hennig:* Monatsschrift für Geburtskunde. Berlin. Bd. 8. p. 421 u. f., Bd. 22. p. 286, Bd. 24. p. 130 u. f.; Der Katarrh der inneren weiblichen Geschlechtsorgane. Leipzig 1862. p. 48. 34) *Girandet:* Gazette des hôpitaux. Paris 1857. Nr. 73 u. 92. 35) *Churchill:* On the diseases of women. Dublin 1857. p. 162. 36) *Becquerel:* Traité clinique

des maladies de l'utérus et de ses annexes. Paris 1859. II. p. 390 u. f. 37) *Aran:* Leçons cliniques sur les maladies de l'utérus et de ses annexes. Paris 1858—60. p. 308 u. f. 38) *Nonat:* Traité pratique des maladies de l'utérus et de ses annexes. Paris 1860. p. 570 u. f. 39) *W. O. Priestley:* Lectures on the development of the gravid uterus. London 1860. p. 16 u. f. 40) *Bernutz* et *Goupil:* Clinique médicale sur les maladies des femmes. Paris 1860. Tome I. p. 129 u. f. 41) *West:* Lehrbuch der Frauenkrankheiten, deutsch von *Langenbeck.* Göttingen 1860. p. 81 u. f. 42) *A. H. M'Clintock:* Clinical memoirs on diseases of women. Dublin 1860. p. 398. 43) *Robin:* Mémoires de l'Académie impériale de médecine. Paris 1861. Tome XXV. p. 81 u. f. 44) *E. J. Tilt:* On uterine and ovarian inflammation. London 1862. Caput XX. p. 260 u. f. 45) *Rokitansky:* Lehrbuch der pathologischen Anatomie. Wien 1861. III. p. 471. 46) *Hohl:* Lehrbuch der Geburshülfe. 2. Aufl. Leipzig 1862. p. 272. 47) *G. Scholz:* Klinische Studien über die Wirkung der Stahlbäder in der Gynäkologie. Berlin 1862. p. 12 u. f. 48) *Scanzoni:* Lehrbuch der weiblichen Sexualorgane. Wien 1859. p. 293 u. f.; Die chronische Metritis. Wien 1863. p. 120 u. f. 49) *Hegar:* Monatsschrift für Geburtskunde. XXI. Supplementheft. p. 1 u. f. 50) *Holst:* Monatsschrift für Geburtskunde. XXI. p. 289 u. f. 6. Beobachtung. 51) *Graily Hewitt:* The diagnosis and treatment of diseases of women. London 1863. p. 66 u. f., p. 479 u. f. 52) *Klob:* Pathologische Anatomie der weiblichen Sexualorgane. Wien 1804. p. 217. 53) *Hirschfeld:* Wiener Medicinalhalle. 1864. p. 486 u. f. 54) *Courty:* Traité pratique des maladies de l'utérus. Paris 1866. p. 415 u. f.; Gazette hébdomadaire de médecine et chirurgie. Paris 1866. 28. 29.; im Auszuge in *Schmidt*'s Jahrbüchern der gesammten Medicin. Leipzig 1867. Band 134. Heft 4. p. 52 u. f. 55) So von *Etlinger:* Petersburger medicinische Zeitschrift. 1865. IX. p. 321; *Breslau:* Wiener Medicinalhalle. 1866. Nr. 40 u. f., ferner in den Handbüchern der Histologie von *Kölliker*, *Fray*, der Anatomie von *Luschka* u. s. w. 56) *Hegar:* Monatsschrift für Geburtskunde. XXI. Supplementheft p. 55 u. f. 57) *Robin:* Mémoires de l'académie impériale etc. 1861. p. 81 u. f. 58) *Hennig:* Monatsschrift für Geburtskunde. Bd. XXIV. p. 130 u. f. 59) *Follin* bei *Semelaigne* p. 27. 60) *Priestley:* Lectures on the development etc. p. 13. 61) *Tyler Smith:* Lancet. 1855. I. p. 609. 62) *Eigenbrodt* und *Hegar:* Monatsschrift f. Geburtskunde. Bd. XXII. p. 161 u. f. Fall 1. p. 176 u. f.

Herr *Lehnert* widerspricht der Ansicht des Vortragenden, dass die Dysmenorrhoea membranacea immer als ein zweifelhafter Abortus, vor allen immer als eine Folge stattgehabten Geschlechtsgenusses anzusehen sei. Herr *Lehnert*

hat ein junges noch wenig entwickeltes 16jähriges Mädchen behandelt, das völlig unzweifelhaft eine intacta virgo ist, bei dem die Periode seit $1^1/_2$ Jahren besteht. Unter den funfzehn Menstruationen, die das Mädchen überhaupt erst gehabt, zeigte sich 8—10 Mal die Erscheinung der Dysmenorrhoea membranacea. Herr *Lehnert* hat die abgegangenen Stücken mehrmals gesehen, behält sich aber vor, eventuell bei der Wiederkehr der Erscheinung ein solches Stück mikroskopisch zu untersuchen, da der histologische Bau der Fetzen allerdings für die Entscheidung der angeregten Frage von Wichtigkeit sein dürfte.

Herr *Hausmann* glaubt, dass die mikroskopische Untersuchung allein für die Beurtheilung eines concreten Falles entscheidend sei, da faserig ausgezogene Blutcoagula mit unbewaffneten Augen genau ebenso aussähen, wie wirkliche Membranen.

Herr *Kristeller* hält die Schlüsse des Herrn *Hausmann* für etwas gewagt. Eine Frau soll concipiren, abortiren, im nächsten Monate wieder concipiren, abermals abortiren oder regelmässig menstruiren, und Alles ohne weitere Gesundheitsstörungen, ohne weitere Schwangerschaftszeichen, als die von Herrn *Hausmann* dafür angesehenen, ohne Entstehung einer chronischen Metritis. An solche stetig sich wiederholende Evolutionen und Involutionen des Uterus könne er nicht glauben, wenn nicht in jedem einzelnen Falle die näheren und anderweitigen Schwangerschaftszeichen nachgewiesen wären.

Herr *Hausmann* erwiedert, er habe heute das literarische Material nur fragmentarisch erwähnt, und würden sich in manchen der angeführten Fälle bei genauerem Studium auch anderweitige Erscheinungen des ersten Beginnes einer Schwangerschaft nachweisen lassen. Die Zwischenräme zwischen den einzelnen Anfällen der Dysmenorrhöe seien in den meisten Fällen viel grösser, als Herr *Kristeller* annehme, somit würde die von ihm aufgestellte Erklärungsweise plausibler. Die erhebliche Nachtheiligkeit der decidualen Entleerungen für den allgemeinen Gesundheitszustand der Frauen sei nachgewiesen, und werde von ihm auch im Allgemeinen nicht in den Fällen, auf die er sich beziehe, bestritten. Aehn-

liche Zustände sollen bei weiblichen Hausthieren vorkommen, doch hat er keine näheren Daten dafür gefunden.

Herr *E. Martin:*

Eine der Frauen, die er an den von Herrn *Hausmann* geschilderten Krankheitssymptomen behandelt, wurde gar nicht davon afficirt. Es war eine kräftige blühende Bürgerstrau. Andererseits kommen auch Fälle von ganz unzweifelhaften Aborten vor, bei denen die Frauen in ihrem Gesundheitszustande sehr wenig afficirt werden.

Der Gegenstand sei indess zu weiteren, womöglich entscheidenden Beobachtungen geeignet, und könne er sich noch keineswegs der positiven Sicherheit der Behauptungen *Hausmann*'s anschliessen.

Sitzung am 25. Juni 1867.

Herr *Koch* hält folgenden Vortrag:

Atresia ani congenita. — Operation. — Verstopfung des gebildeten Afters durch das verschluckte Mundstück einer Saugflasche. — Tod.

Der ausgetragene aber schwächlich geborene Knabe, dessen wohlgebildete Zwillingsschwester bald nach der Geburt an Diarrhoe starb, hatte keinen After. Es fehlte jede Andeutung eines solchen, und lief über die Stelle, wo der After hätte sein sollen, eine etwa $^2/_3$ Ctm. breite Wulst von der Spitze des Steissbeins gerade nach vorn zur Rhaphe des Scrotum. Auf letzterer fanden sich perlschnurartig aneinandergereihte graphitfarbene, pralle, halbkugelförmige Bläschen, deren hinterstes noch nicht erbsengross, deren vorderstes von der Grösse eines Stecknadelknopfs war. Das hinterste war $^2/_3$ Ctm. weit vom hinteren Ende der Rhaphe des Scrotum entfernt. Die Reihe der Bläschen war 2 Ctm. lang.

So fand ich den Zustand am zweiten Lebenstage. Der Knabe war sonst ganz wohlgebildet.

Beim Einstich auf jene Bläschen drangen einige Tröpfchen Meconium und Darmgase hervor. Eine ganz feine Sonde

liess sich durch den Einstich nach hinten zu einführen, und kam an der Stelle, wo der After hätte sein sollen, in einen weiten Raum. Es bestand demnach nur ein dünner Verschluss des Afters, und war das untere Ende des Mastdarms vorhanden.

Der feine Gang, in welchen das Meconium getreten war, wurde sofort gespalten, und an der natürlichen Stelle des Afters eine Aftermündung durch einen Kreuzschnitt hergestellt. Das Kind entleerte nun tüchtig Meconium und Winde. Es wurden in den After nun öfters geölte Charpiewicken eingeführt. Das Kind wurde künstlich ernährt, da es die Brust nicht nahm, und entwickelte sich leidlich. Die Ausleerungen erfolgten mehrmals täglich.

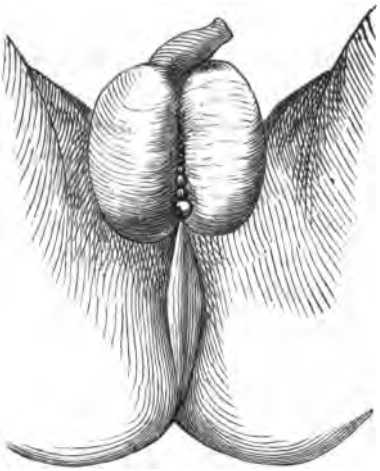
Nach acht Wochen ward mir das Kind wieder gebracht wegen mehrerer Furunkel, an denen es von nun ab noch mehrere Wochen lang litt. Die Ernährung des Kindes war mittel. Der Unterleib durch Gase stark aufgetrieben. Die Ausleerungen erfolgten meist spontan. Waren sie ungenügend, so halfen die Eltern durch Klystiere nach.

Etwa sechs Wochen später verschluckte das Kind das elfenbeinerne Mundstück der Saugflasche. Die Eltern machten davon dem Arzte keine Mittheilung. Die Defäcationen wurden nun aber sehr schwierig. Der Vater gab fast täglich Klystiere. Er fühlte dabei wiederholt, dass die Spitze der Spritze gegen etwas Hartes anstiess, was er auch für das verschluckte Mundstück hielt. Der Unterleib des Kindes war jetzt immer trommelartig gespannt, die Ernährung nahm ab.

Fünf Monate später brachte man mir das Kind wieder, aufs höchste abgezehrt, den Bauch ungemein hoch und gespannt. Auch jetzt erfuhr ich noch nichts von dem verschluckten Mundstück, sondern erst nach dem Tode des Kindes, der wenige Tage darauf erfolgte.

Bei der Section fand sich der Mastdarm ungemein ausgedehnt und dicht über dem Sphincter ani, welcher normal vorhanden war, das verschluckte Mundstück. Zwei gegenüberliegende leichte Erosionen der Mastdarmschleimhaut rührten augenscheinlich davon her, dass das Mundstück einige Zeit quergelegen und mit seinen spitzen Enden die Schleimhaut verletzt hatte. Der ganze Darm enthielt käsig-kreidige

Massen und flüssige Milch. In der Peritonäalhöhle waren einige Drachmen klarer Flüssigkeit, die Därme waren an mehreren Stellen leicht verklebt.



Der feine Gang, in welchen das Meconium getreten war, führte nicht weiter nach vorn längs der Rhaphe des Scrotum, als wie er nach der Geburt, mit Meconium gefüllt, gefunden worden war. Es bleibt dahingestellt, ob er praeformirt war, oder ob das durch die Bauchpresse nach unten stark gedrängte Meconium sich ihn gebildet hatte.

Herr *Kristeller* spricht über den Mechanismus

der Wendung auf den Fuss.

Trotzdem die Zange eine viel jüngere Erfindung ist als die Wendung, so ist man doch in Bezug auf die Zangenoperation weit mehr zu einem gewissen Abschlusse und zu einer gewissen Gemeinschaftlichkeit der Anschauung und der Uebung gelangt, als dies bei der Wendung der Fall ist. Man operirt heutzutage in der ganzen wissenschaftlichen Welt mit der Zange so ziemlich nach derselben Encheirese, und die Unterschiede in der Ausführung der Operation haben keineswegs eine grosse principielle Bedeutung. Anders ist es mit

der Wendung. Vergleichen wir deutsche Lehrbücher der Geburtshülfe, oder irgend ein deutsches Lehrbuch mit einem ausländischen, so finden wir eine sehr grosse Verschiedenheit in der Lehre von der Wendung. Die Gründe für diesen Umstand liegen in der grösseren Einfachheit der Zangenoperationen gegenüber der Wendung. Das Operationsfeld für die Zange liegt uns mehr zu Tage, als das für die Wendung. Die Extraction mittels der Zange ist eine Kleinbeckenoperation, die Wendung eine Grossbeckenoperation. Der Mechanismus der Zange ist mehr instrumentell, und mehr an feste Formen gebunden. Zange, kleines Becken, Vagina und Kindeskopf bieten trotz ihrer vielfachen Verschiedenheiten doch keine solche Vielfältigkeit der Verhältnisse, dass der Mechanismus der Zangenoperation in den verschiedenen Fällen ein wesentlich anderer wäre. Die Wendung dagegen complicirt sich durch das Verhalten des kleinen Beckens, des Uterus, der Fruchtblase, der verschiedenen Kindeslagen und endlich noch durch unsere lebendige Hand, welche keine starre Form hat, wie die Zange. Auch in Bezug auf den Zweck der Operation unterscheiden sich die Mechanismen beider. Der Zweck der Zangenoperation ist Besiegung eines mechanischen Hindernisses, Fortbewegung des Kopfes; die Bewegung geht in einer bestimmten Linie vor sich, und kann jeden Augenblick unterbrochen werden; es ist nicht nöthig, dass ein bestimmter Cyklus von Bewegungen bei der Operation abgewickelt werde, da nach der Besiegung des obwaltenden Hindernisses der Fall der Natur zur Beendigung überlassen werden kann, wenn keine zwingenden Umstände zur Geburtsbeschleunigung vorliegen. Auch wird die Operation nicht modificirt in Hinblick auf eine zweite ihr nachfolgende Operation, sie ist sich selber alleiniger Zweck. Die Wendung besteht aus einer Reihe von Bewegungen, welche immer abgewickelt werden muss. Die Reihe kann niemals unterbrochen, und ihre Vollendung der Natur überlassen werden, sondern mit der Vollendung dieser Reihe ist auch erst die Operation vollendet.

Die Form der Bewegungen bei der Wendung modificirt sich endlich zuweilen in Rücksicht auf den Vorgang, welcher

der Wendung folgen soll, sei es die natürliche Geburt oder die Extraction.

Alle diese Umstände bestimmen es also, dass die Wendung eine complicirtere Operation ist, und dass sie in Folge dessen auch in verschiedenfacher Weise geübt wird. Wenn es nun schon im Allgemeinen von Wichtigkeit ist, die Verschiedenheiten der Encheirese wieder einmal zur Debatte zu stellen, so ist dies für uns in Norddeutschland von um so grösserem Belang, als das preussische Hebammenbuch die Ausführung der Operation lehrt, und es den Hebammen unter gewissen Umständen zur Pflicht macht, die Operation zu üben. Wenn aber die Operation einem weniger gebildeten Medicinalpersonal anvertraut werden soll, so ist es um so nothwendiger, den Werth der einzelnen, verschiedenen Operationsmethoden zu erwägen, und danach zu streben, dass man zu festeren Normen in der Ausführung gelange, als dies bisher der Fall war.

Lagerung der Frau.

Man benutzt für die Wendung die gewöhnliche Rückenlage im Längsbett, die Rückenlage auf dem Querbett, die Seitenlage und die Knieellenbogenlage.

Die Rückenlage ist für leichte Fälle ausreichend, und bietet, wie die Seitenlage, den Vortheil, dass die Frau vor Erkältung geschützt ist, und nicht durch Anstalten für die Lageveränderungen belästigt und erschreckt wird. Zuweilen wird auch wegen einer Krankheit in der Brust- oder Bauchhöhle keine andere als die Rückenlage ertragen. Für den Operateur bietet diese Lage keine besonderen Bequemlichkeiten.

Die Lage auf dem Querbette macht Vorbereitungen nothwendig, welche die Kreissende erschrecken, ist ziemlich unbequem für die Frau, setzt dieselbe der Erkältung aus, und erfordert ein Hülfspersonal zur Fixirung der Füsse. Aber das Operiren ist bei dieser Lage der Frau für den Operateur sehr bequem, und da dies für das Gelingen der Operation von Wichtigkeit ist, so mag es in schwierigen Fällen,

und namentlich Ungeübten zu empfehlen sein, die Vortheile dieser Lage zu benutzen.

Ich will mir hier erlauben eine Lagerung mitzutheilen, die ich gewöhnlich für die Zangenoperation anordne, die ich aber auch bei Wendungsfällen benutze, wenn die Seitenlage von der Frau nicht vertragen wird.

Die in der Rückenlage befindliche Frau werde so nahe wie möglich dem Bettrande gebracht. Der nach innen befindliche Fuss liege dicht am Bettrande, und finde am Fussende der Bettlade eine Stütze. Der andere Fuss werde aus dem Bette herausgehoben, auf einen Stuhl gelegt und gut bedeckt. Der Oberschenkel dieses aussen befindlichen Fusses werde durch untergeschobene Polster gegen Druck des Bettpfostens geschützt. Bei Zangenoperationen bringe man die Frau an den linken Bettrand, bei Wendungen lagere man die Frau nach derjenigen Bettseite, welche der Hand homonym ist, mit welcher der Operateur im gegebenen Falle zu operiren sich entschlossen hat. Diese Lagerung hat in ihren Vorbereitungen wenig Erschreckendes für die Frau, lässt nur die Genitalien unbedeckt, lässt unterhalb der Genitalien freien Spielraum, und bietet gute Bequemlichkeiten für den Operateur.

Die Seitenlage. Die Frau wird auf diejenige Seite gelagert, in welcher der Steiss des Kindes liegt. Nur einige wenige Autoren lehren gerade das Umgekehrte. Die Seitenlage ist wohl heutzutage die für die Wendung am meisten empfohlene. Die Vortheile derselben sind schon zu vielfach besprochen, als dass sie hier noch wiederholt werden sollten.

Die Knieellenbogenlage wird jetzt noch von wenigen Autoren, und nur für schwierige Fälle bei nach vorn gelagerten kleinen Kindestheilen empfohlen.

Da diese Lage grosse Unbequemlichkeiten für die Frau bietet, so möchte ich für solche schwierige Fälle, in denen man sich aus der Knieellenbogenlage Vortheile verspricht, an jene Lagerung erinnern, welche *Marion Sims* für die Einführung seines Löffelspeculums benutzt, und welche in dessen „Klinik der Gebärmutterchirurgie" (deutsch bearbeitet von *Herm. Beigel*, Erlangen 1866, S. 18) ausführlich beschrieben ist. Diese Lage bildet eine Uebergangsform zwi-

schen der Seiten- und der Knieellenbogenlage, wird von der Frau gut vertragen, lässt die Chloroformirung zu, und bietet zwischen Mutter, Frucht und Operateur Positions-Verhältnisse, welche jenen der Knieellenbogenlage sehr nahe kommen.

Mit welcher Hand soll man operiren?

Ueber die Wahl der Hand für die verschiedenen Operationsfälle herrschen verschiedene Meinungen.

Martin „lässt die Kreissende auf diejenige Seite lagern, in welcher das Beckenende der Frucht resp. die Füsse liegen, und geht, indem er sich hinter den Rücken der Kreissenden stellt, und den Fundus uteri mit der der Seite, auf welcher die Frau liegt, homonymen Hand fixirt, mit der heteronymen Hand, also mit der rechten bei linker Seitenlage — und umgekehrt — ein und in der untenliegenden Beckenhälfte empor." (Vide: Verhandlungen der 40. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Hannover 1865, auch Monatsschrift für Geburtskunde, Bd. 26. 1865. S. 429.)

Dem stimmen fast alle deutschen Autoren insofern bei, als sie lehren, dass man nach der linken Seite des Uterus mit der rechten Hand, und nach der rechten Gegend des Uterus mit der linken Hand hingehen soll, unbekümmert darum, ob das Kind den Rücken nach vorn oder nach hinten gekehrt hat. Nur auf die Seitenlage der Kreissenden wird nicht so allgemein bestanden.

Neben dieser allgemeinen Regel lehren aber fast alle Autoren, dass man mit den Händen wechseln, und dass unter Umständen die theoretisch illegitime Hand sogar bessere Dienste thun kann.

Hören wir einige:

Scanzoni sagt: „Sollte man sich überzeugen, dass die eingeführte Hand der Lage des Kindes nicht entspricht, so ist es durchaus nicht immer nöthig, dieselbe zurückzuziehen und mit der anderen einzugehen. Ein solches Wechseln ist nur gerechtfertigt, wenn bedeutende Schwierigkeiten vorliegen, oder wenn die selbst zweckentsprechend eingeführte Hand in Folge heftiger Uteruscontracturen ermattet."

Naegele-Grenser sagt: „Man kann keineswegs immer

zum Voraus sicher bestimmen, ob die, mit Rücksicht auf die Stellung des vorliegenden Theiles gewählte Hand auch wirklich zur Operation sich eignen werde. Ueberzeugt man sich, nachdem die ganze Hand eingedrungen, von der Schwierigkeit, die Füsse damit aufzufinden, so stehe man bald von der Fortsetzung des doch nur vergeblichen Versuches ab, und führe die andere ein."

C. R. Braun sagt: „Bei der Wahl der einzuführenden Hand ist bei stehender Fruchtblase und einer Schulterlage jede skrupulöse Abwägung überflüssig, indem die besten deutschen Lehrbücher die dem Steisse entsprechende Hand, die französischen aber gerade das Entgegengesetzte, nämlich die dem Kopfe der Frucht entsprechende Hand empfehlen, und in praxi, bei wenig zusammengezogenem Fruchthalter, stehender Blase, einiger Beweglichkeit des Kindes, die Querlagen aller verschiedenartigen Positionen, mit was immer für einer Hand, durch Wendungen operirt werden können." Und indem er an einer anderen Stelle für Querlagen des Kindes mit dem Rücken nach hinten diejenige Hand für die Wendung zu wählen empfiehlt, welche mit der vorliegenden Kindesseite gleichnamig ist, fügt er alsbald hinzu: „gelingt das regelrechte Erfassen der Füsse und das Wenden der Frucht nicht, so hilft bisweilen die Benützung der anderen Hand aus der Verlegenheit."

Das preussische Hebammenlehrbuch glaubt die Frage am praktischsten so zu lösen, dass es den Hebammen empfiehlt, bei der Seitenlage der Frau diejenige Hand zu wählen, welche ihnen am bequemsten ist.

Die Mehrzahl der französischen Autoren lehrt, für alle Fälle diejenige Hand zu wählen, welche der vorliegenden Kindesseite gleichnamig ist.

Die Engländer lassen bei Querlagen mit dem Kindesrücken nach hinten die Frau auf die Kindessteiss-Seite lagern, stellen sich vor die Frau, und gehen dann mit der rechten Hand nach der rechten Uterusgegend hin, und umgekehrt.

So sehen wir denn die Lehre über die Wahl der besten Hand sich bei den verschiedenen Autoren höchst abweichend gestalten. Es kommt dies daher, dass leichte Fälle sich mit

jeder Hand lösen lassen, dass bei sehr schwierigen Fällen uns jede Theorie im Stich lässt, und dass nicht blos auf die Lage des Kindes, sondern auch auf die Lage der Frau und auf die Postirung des Operateurs sehr viel ankommt. Aus den drei Factoren: Kindeslage, Lage der Frau und Stellung des Operateurs sind ja so viele Combinationen möglich, dass, um einen gegebenen Fall zu lösen, bald beide Hände gleich geeignet sein können, bald die eine Hand geeigneter als die andere, und endlich auch eine Hand ganz ungeeignet für die Wendung sein kann.

Nach meinen Erfahrungen glaube ich am besten zu thun, wenn ich mit derjenigen Hand eingehe, welche gleichnamig ist mit der vorliegenden Kindesseite. In leichten Fällen lasse ich die Frau die Rückenlage einnehmen. In schwierigen Fällen lagere ich die Frau auf die Kindessteiss-Seite oder bringe sie in die obenerwähnte Lage, welche von *Marion Sims* empfohlen worden ist. Dabei stelle ich mich immer so, dass ich den Kindesrücken vor mir habe, also, wenn der Rücken des Kindes nach hinten liegt, hinter die Frau, wenn derselbe nach vorn liegt, vor die Frau.

Es versteht sich von selbst, dass die freie Hand durch äussere Handgriffe die Manipulationen der innen wirkenden Hand methodisch zu unterstützen hat.

Durch diese Stellung zur Frau und durch diese Wahl der Hand sind folgende Vortheile zu erreichen: Die Hand und der Arm können alle nothwendigen Bewegungen sehr bequem ausführen, bleiben in einer Mittelstellung zwischen Pro- und Supination, und haben nichts vorzunehmen, was ihrem anatomischen Bau widerstrebt.

Die Vola der Hand ist immer der Beugefläche des Kindes zugewandt, wodurch das Tasten erleichtert und das Kind vor Verletzungen gewahrt wird. Der Daumen ist immer frei und kann zur Weghebelung des vorliegenden Kindestheiles benutzt werden, während die anderen Finger sich ungestört mit der Extremität des Kindes beschäftigen können.

Die Hand fasst die untere Extremität immer so, dass die Beugeseite des Kindes der Beugeseite unserer Hand entspricht. Die Beugecurve des Kindes bildet genau die Fort-

setzung der Beugecurve unserer Hand. Dieser Umstand ist für die Aufrollung und Wälzung der Frucht sehr förderlich.

Indem ich aber hier ausgesprochen habe, was ich theoretisch für richtig halte, acceptire ich doch auch schliesslich den oben gegebenen Ausspruch von *C. R. Braun*, weil ich jede theoretische Orthodoxie auf diesem praktischen Gebiete für gefährlich erachte. Ich lege auf die strenge Legitimirung einer bestimmten Hand für bestimmte Fälle um so weniger Gewicht, da ich in der combinirten äusseren und inneren Wendungsmethode ein Mittel sehe, die Thätigkeit der inneren Hand möglichst zu beschränken, da ferner es mir mittels dieser Methode möglich scheint, die meisten Wendungsfälle sowohl mit der rechten wie mit der linken Hand zu lösen, und da endlich unter Anwendung dieser Methode das Zurückziehen einer etwa nicht zweckmässig scheinenden oder einer ermüdeten Hand und das Einführen der anderen Hand keine so grosse Reizung mit sich führt.

Wie soll man den Fuss aufsuchen und ergreifen?

Drei Wege sind es, auf denen man nach den Lehren der verschiedenen Autoren zu den Füssen gelangen kann. Entweder gehe die Hand über den Rücken und den Steiss des Kindes zu den Schenkeln und Füssen, oder die Hand gleite an der vorliegenden Seite der Frucht zum Steiss und dann zu den Schenkeln und Füssen, oder aber die Hand gelange über Brust- und Bauchfläche auf dem kürzesten Wege zu den unteren Extremitäten.

Da ich der Meinung bin, dass der Uterus durch die Einführung der Hand und der mit ihr eintretenden Luft eine sehr schädliche Reizung erfährt, so verwerfe ich jedes unnütze Vorwärtsschieben der Hand, und glaube, dass der kürzeste Weg zu den Füssen der beste sei. Wie auch immer die Querlage der Frucht sei, so ist es bei der engen Räumlichkeit des Uterus nothwendig, dass die Kniee des Kindes in der Nähe seines Nabels liegen. Nach dem Kindesnabel nun uns hinwendend, müssen wir am sichersten und kürzesten zu den unteren Extremitäten gelangen. Dieser Weg ist um so strenger festzuhalten, je schwieriger der Fall ist,

denn gerade nach abgeflossenem Fruchtwasser, und bei Contractionen des Uterus kann ein unnützes Hochgehen unserer Hand die schlimmsten Ereignisse zur Folge haben. Die Frucht, die Baucheingeweide und die Nabelschnur zu drücken und zu verletzen, ist eine unbegründete, und von geringem Werthe gegenüber der grossen Reizung, die unsere Hand dem Uterus verursacht, wenn sie den gewaltigen Umweg über Rücken und Steiss zu den Füssen des Kindes nimmt. Nach dem heutigen Standpunkte unserer Operationskunst ist der Weg unserer Hand innerhalb des Uterus auf ein Minimum zu reduciren. Durch die Anwendung der combinirten inneren und äusseren Handgriffe (deren Auffindung ganz und gar den Deutschen angehört, um deren Vervollkommnung sich aber der Engländer *Braxton Hicks* ein unbestreitbares Verdienst erworben hat) kann das Eingehen unserer Hand in den Uterus Behufs der Wendung so weit eingeschränkt werden, dass die Mittelhand in der Vagina bleibt. Es ist nicht nöthig, dass die Hand zu den Füssen hinaufgehe, sondern die freie Hand des Operateurs oder eines Assistenten kann von den Bauchdecken her die Frucht so dirigiren, dass die Füsse zu den Fingern gelangen, während diese ruhig im Mutterhalse verharren, um die entgegenkommenden Kniee oder Füsse zu ergreifen.

Die verschiedenen schulgemässen Vorschriften für das Ergreifen der Füsse erachte ich für das Gelingen der Operation von geringem Werthe. Ob Knie, Unterschenkel oder Fuss der gesuchten Extremität uns in die Finger gerathen, wir sollen zugreifen, und wir sollen sie erfassen, wie wir dies am bequemsten können. Besondere Vorschriften hierbei zu befolgen, scheint mir eine schädliche Pedanterei.

Welchen Fuss soll man wählen?

Nachdem *Puzos* in der Mitte des vorigen Jahrhunderts die Vortheile der Wendung auf einen Fuss hervorgehoben hat, befolgt man heutzutage seinen Rath wohl allgemein, und nur wenn eine schleunige Extraction der Wendung folgen

soll, wird die Einleitung beider Füsse in den Vaginalkanal empfohlen.

Im Falle auf einen Fuss gewendet werden soll, lehren die meisten deutschen Autoren, immer den unteren Fuss, also denjenigen zu ergreifen, welcher der vorliegenden Seite des Kindes angehört. Nur einige Wenige, wie *Röderer*, *Joerg* und *Hohl* empfehlen in gewissen Fällen den oberen Fuss zu erfassen. Die Franzosen erachten es in der Mehrheit für das Gelingen der Operation gleichgültig, welcher Fuss ergriffen werde. Unter den Engländern betont *Simpson* für die dorso-posterioren Lagen des Kindes ganz besonders die Wahl des oberen Fusses. Ich erachte es mit *Hohl* und *Simpson* für gerathen, bei den Querlagen des Kindes mit dem Rücken nach vorn, den unteren und, bei den Lagen mit dem Rücken nach hinten, den oberen Fuss zu ergreifen.

Meine Gründe sind folgende: Sei es, dass die Geburt nach vollbrachter Wendung durch die Natur oder durch die Kunst zu Ende geführt werden soll, so ist es für die Ausschliessung des Kindes vortheilhaft, dass die herabgeschlagene Extremität nach vorn, dass die in die Höhe geschlagene Extremität nach hinten zu liegen kommt, und dass der Rumpf des Kindes sich mit dem Rücken nach vorn drehe. Bei den dorso-anterioren Lagen erfüllen sich diese guten Bedingungen, wenn wir den nach abwärts gelegenen Fuss geradeswegs herabziehen. Anders ist es bei den dorso-posterioren Lagen. Wenn wir da den unteren Fuss ergreifen und geradeswegs nach abwärts führen, so kommt dieser Fuss nach hinten zu liegen, die volle Hüfte bleibt vorn, und bald auch wendet sich der Bauch des Kindes gegen die Symphyse. — Um diese Uebelstände nun zu vermeiden, soll man nach dem Rathe der Autoren den ergriffenen unteren Fuss so führen, dass die ihm zugehörige Hüfte in die entgegengesetzte Beckenhälfte gelange. Verdeutlichen wir uns die Schwierigkeit eines solchen Manövers an einem concreten Falle.

Denken wir uns dorso-posteriore Querlage mit dem Kopfe des Kindes auf der linken Darmbeinschaufel, den Steiss in der rechten Uterusgegend, die linke Schulter im Beckeneingange. Würden wir nun den unteren, also linken Fuss, einfach herabziehen, so würde die volle rechte Hüfte vorn

bleiben und etwa in der Gegend des rechten horizontalen Schambeinastes in das kleine Becken eindringen, oder auch sich daselbst aufstemmen. Da dies nur einen sehr schlechten Geburtsmechanismus abgeben würde, so soll nun der linke Fuss durch rotirende Bewegungen so geführt werden, dass die linke Hüfte des Kindes nach vorn komme und eine sogenannte erste unvollkommene Fusslage, wobei der Rücken des Kindes nach links sieht, daraus entstehe. Um dies zu bewerkstelligen, muss Folgendes geschehen: Der Steiss des Kindes, welcher ursprünglich in der rechten Hälfte des grossen Beckens lag, muss in die linke Hälfte hinüber wandern. Für diese Wanderung giebt es zwei Wege. Die angezogene linke Hüfte wandert entweder auf der hinteren Hälfte der Linea innominata über das Promontorium hinweg, oder auf der vorderen Hälfte dieser Linie über den rechten Schambeinkamm und die Symphyse nach der Gegend der linken Pfanne hin. Der Rumpf des Kindes macht hierbei eine Drehung um seine Längsaxe. Die hierzu nothwendigen Manipulationen erfordern einen grossen Umweg, reizen den Uterus, zerren das Hüftgelenk und bringen die Gefahr einer Torquirung und Zusammenknäulung des Kindes mit sich, wenn der Kopf sich nicht von der linken Darmbeinschaufel löst und alle Bewegungen willig mitmacht. Auch ist das Hinüberführen eines Kindestheiles aus einer Beckenhälfte in die andere etwas Naturwidriges. Die Conjugata bildet einen Isthmus, welcher von einem Kindestheile nur höchst ausnahmsweise, z. B. bei verkrüppeltem Becken, überschritten wird. In der grossen Mehrzahl der Fälle beobachten wir, dass Steiss oder Kopf des Kindes auch in diejenige Seite des kleinen Beckens eintritt, welche er bereits im grossen inne hatte. Dieses Gesetz müssen wir bei unserem künstlichen Verfahren befolgen, und bei der Lösung der dorso-posterioren Lagen wahren wir es am besten dadurch, dass wir den oberen Fuss geradeswegs herabführen. Wir müssen also in unserem supponirten Falle den oberen rechten Fuss anziehen, den Steiss und den Rücken des Kindes in der ursprünglichen rechten Seitenstellung belassen, und durch die Wendung eine zweite unvollkommene Fusslage erlangen. Nur in einem Falle würde ich von diesem Verfahren abweichen, wenn es sich um ein

asymmetrisches Becken handelte, wo nach *Martin*'s Rath durch Wendung der breitere biparietale Durchmesser in die weitere Beckenhälfte gebracht werden muss. (S. Monatsschr. f. Geb. Bd. XXVI. S. 431.)

Ich schliesse mit den Worten zweier Männer, die durch ihr Wissen wie durch ihr Können sich einen unbestrittenen Ruhm in unserem Fache erworben haben. *Hohl* sagt: „Ist (bei Schulterlagen) die Bauchfläche des Kindes nach vorn und seitlich gerichtet, so muss bei der Herableitung beider Füsse mehr an dem oberen als an dem unteren gezogen werden, und darf bei der Wendung auf einen Fuss nur der obere ergriffen werden." Und *Simpson* sagt: „In der Ergreifung des oberen Fusses liegt das Geheimniss, in schwierigen Fällen leicht und sicher zu wenden."

Die Herren *Scharlau* und *von Haselberg* widersprechen den Ausführungen des Vorredners direkt in Bezug auf die Wahl des oberen Fusses zur Einleitung der Extraction des Kindes. Sie behaupten, dass es aufs entschiedenste gerathen sei, streng bei den Regeln der Schule zu bleiben, und auch bei nach vorn liegendem Bauche immer den unteren Fuss zu ergreifen und herabzuleiten. Es sei weniger zu fürchten, dass der Rücken des Kindes bei diesem schulgemässen Verfahren eine grössere Drehung mache (welches man Herrn *Kristeller* ja theoretisch zugeben könne) — als dass, wenn man nach seinem Rathe den oberen Fuss ergriffen hätte, dieser sich mit dem unteren Fusse kreuze, oder der untere Fuss sich vorn auf dem Schambogen anstemme.

Herr *Scharlau* sowohl (unter 58 Wendungsfällen) wie Herr *v. Haselberg* (unter 46 Wendungsfällen) haben als mehrjährige Assistenten der Entbindungsanstalt wiederholt Fälle in der Praxis erlebt, wo andere Geburtshelfer bei Wendungsversuchen irrthümlicherweise den oberen Fuss ergriffen hatten, und an diesem trotz aller Kraftanstrengung die Wendung nicht bewirken konnten, die dann erst durch Herabholen des unteren Fusses vollzogen werden musste.

Herr *E. Martin* schliesst sich nach seinen Erfahrungen den Ansichten der Herren *Scharlau* und *v. Haselberg* in

ihrem Widerspruche gegen *Kristeller* vollkommen an, billigt aber den Rath des letzteren, auf dem möglichst kürzesten Wege, und ohne unnöthig tiefes Eindringen mit der Hand in den Uterus zu den Füssen des Kindes zu dringen. Die Gefahr einer Zerrung oder Verletzung der Nabelschnur, welche von den Autoren für das Hinaufgehen bis zum Steiss, und Herabgleiten an den Füssen selbst als Grund angeführt werde, sei bei einiger Vorsicht eine illusorische, wie *Kristeller* richtig hervorgehoben. In der Wahl des Fusses entscheide er sich, wie gesagt, immer für den unteren, und könne er *Simpson* und *Kristeller*, die bei nach vorn liegendem Bauche das Gegentheil rathen, nur insofern Recht geben, dass es bei noch stehenden Wässern auch möglich und meist leicht ausführbar sei, die Wendung an dem oberen Fusse zu vollziehen.

Herr *Kristeller* hebt hervor, dass er, wenn er mit seiner Ansicht gegen die Regeln der in Deutschland gültigen geburtshülflichen Schule ankämpfe, die Autorität der englischen Geburtshelfer für sich habe, welche ebenfalls bei nach vorn liegendem Bauche den oberen Fuss zu ergreifen rathen, und dass die französischen Geburtshelfer es für ziemlich indifferent erklären, welcher Fuss ergriffen werde. Er selbst habe in der Praxis nach seinen Ansichten gehandelt, und Schwierigkeiten, wie sie die Herren *Scharlau* und *v. Haselberg* schildern, dabei nicht erlebt. Ein Kreuzen oder ein Aufstemmen des unteren Fusses sehe er als kein grosses Hinderniss an, weil er bei seiner Operationsmethode den Daumen frei habe, um solchen Vorkommnissen zu begegnen.

Herr *E. Martin* schlägt vor, die Debatte über diesen Gegenstand bei einer späteren Gelegenheit in der Gesellschaft wieder aufzunehmen, da sie heute bei der directen Verschiedenheit der Ansichten und Behauptungen nicht entschieden werden könne.

II.

Geburt bei einem durch Lumbosacral-Kyphose querverengten Becken.

Mit Bemerkungen

von

Dr. V. **Schmeidler** zu Breslau.[1])

Breisky: „Ueber den Einfluss der Kyphose auf die Beckengestalt.“ Jahrb. d. Gesellsch. d. Aerzte zu Wien. I. 1865.

Moor: „Das in Zürich befindliche kyphotisch querverengte Becken.“ Zürich 1865.

Emilie S..., 41 Jahre alt, verheirathet, eine in dürftigen Verhältnissen lebende Erstgebärende, nahm am 15. De-

---

1) Unsere Poliklinik gab uns im letzten Winter Gelegenheit, ein Seitenstück zu dem *Moor*'schen Falle von querverengtem Becken zu beobachten. Gestützt auf *Moor*'s vortreffliche Abhandlung konnten wir die Diagnose schon in der Geburt genau stellen, und wenn zum Glücke der Kranken es uns auch nicht vergönnt war, das präparirte Becken zu untersuchen, so verliert die Beobachtung in Rücksicht auf die Seltenheit wie die Schwere dieser Beckenanomalie doch nicht ihren Werth. Deshalb waren wir auch gern bereit, unserem Schüler, Hrn. Dr. *Schmeidler*, welcher den Fall in seiner Inauguraldissertation „Diss. inaug. gyn· exhibens casum pelvis e kyphosi lumbo sacrali ad exitum transverse coarctatae. Vratisl. 1867.“ bearbeitet hat, denselben zur Veröffentlichung für einen weiteren Leserkreis zu überlassen. Wir bemerken nur, dass die der Beobachtung angehängten Bemerkungen ganz das Eigenthum des Hrn. *Schmeidler* sind.

Spiegelberg.

cember vor. J. die Hülfe der Poliklinik in Anspruch, weil die schon am 12. eingetretenen Wehen die Geburt gar nicht förderten. Ich fand eine kleine, schwächlich genährte, nur 128 Ctm. hohe Person mit so bedeutender Lumbosacral-Kyphose, dass die Verbindung des letzten Lenden- mit dem ersten Kreuzwirbel eine stark nach hinten vorragende Spitze bildete. Als Ursache dieser Deformation gab die Frau an, dass sie, sieben Jahre alt, als sie schon in die Schule ging, gefallen sei und dass sie damals längere Zeit Schmerzen in der Lenden-Kreuzgegend gehabt habe, übrigens aber nach einigen Wochen wieder die Schule besucht, und keine grössere Schwierigkeit beim Laufen, welches sie zeitig gelernt, empfunden habe. Jedoch datirt sie von jenem Falle das Zurückbleiben im Wachsthume, war übrigens später ganz gesund, und ernährte sich von ihrer Hände Arbeit. — Die Schwangerschaft war ohne jegliche Störung verlaufen, die Geburt zur rechten Zeit eingetreten. Die Morgens 2 Uhr vom Secundärarzte der Poliklinik Hrn. Dr. *Fuhrmann* angestellte Untersuchung ergab: Enormer Hängebauch; grosser, dünnwandiger, fest um den Fötus contrahirter Uterus; das Wasser längst abgeflossen; der Rücken des Kindes rechts, Steiss oben; der Kopf konnte von aussen wegen des starken Hängebauches nicht gefühlt werden. Fötalpuls nicht deutlich zu vernehmen, links hörte man Uteringeräusch. Innere Genitalien weit, aber sehr empfindlich; der mit einem Segmente durch den Beckeneingang herabragende Kopf wegen Enge des Ausgangs schwer erreichbar; Pfeilnaht im ersten diagonalen Durchmesser, mit nach vorn gekehrtem Vorderhaupte; Muttermund fast völlig offen. Die Kopfknochen erscheinen dünn, sehr nachgiebig, auf Druck wie Kartenpapier knitternd. Das Promontorium war weder mit einem noch mit zwei Fingern zu erreichen; desto leichter konnte man durch die gelockerte Scheide hindurch das stark prominirende Steissbein sowie die Spinae und Tubera ischii fühlen; eine genaue Beckenbestimmung konnte indess wegen grosser Empfindlichkeit der Genitalien nicht vorgenommen werden. — Wir konnten deshalb auch nicht annehmen, dass das Becken so difform sei, wie es sich nachher herausstellte. Denn schien auch der Winkel, welchen die absteigenden Aeste der Schambeine mit

einander bilden, sehr spitz zu sein, so war doch andererseits kein Zeichen von Osteomalacie vorhanden, welches die Annahme einer schnabelförmigen Symphyse gerechtfertigt hätte. Rhachitis war ebenfalls auszuschliessen; allgemein verengt konnte das Becken auch nicht sein, denn der Kopf stand ja schon mit seinem grössten Segment in dem Beckeneingange, und war durch den Finger leicht zu bewegen, es hätte also nur noch eine excessive Verengerung des Beckenausganges allein bestehen können, wenn das Geburtshinderniss in der Knochengestaltung liegen sollte, und die Annahme einer solchen wurde wegen der ungemeinen Seltenheit derartiger Fälle uns unwahrscheinlich. Wir nahmen deshalb als hauptsächlichste Ursache der Verzögerung die krampfhafte Umschliessung der Frucht von Seiten des Uterus an und verordneten Morphium; danach liess der Wehenkrampf bald nach, die Kreissende verfiel in Schlaf.

Gegen Mittag erst traten die Wehen von Neuem energischer auf, und um 2 Uhr fanden wir den Uterus wieder aufs festeste contrahirt, die Kreissende durch die Schmerzen äusserst erschöpft; Fötalpuls war nirgends zu hören; aus den Genitalien floss ein übelriechendes Secret; der Kopf stand noch in ziemlich derselben Stellung wie in der Nacht. In Chloroformnarkose (sie wurde wegen grosser Schmerzhaftigkeit der Genitalien eingeleitet) constatirten wir nun, dass der Beckenausgang in der That so eng war, dass ein ausgetragenes Kind nicht hätte hindurchtreten können; denn die Entfernung zwischen den Tubera ischii betrug nur $2^1/_2$ Fingerbreite; dabei ragte das Steissbein stark in das Becken vor, und die Verbindung der Beckenknochen unter einander war eine feste, unbewegliche. Da es uns unmöglich schien, anders als nach Zerstückelung desselben den Schädel durch den Ausgang zu ziehen, riefen wir Herrn Medicinalrath Prof. Dr. *Spiegelberg* herbei, welcher um 5 Uhr Nachmittags folgenden Befund notirte:

Sehr erschöpfte Kreissende mit brennend heisser Haut, heftigem Durste und einem Pulse von 128. Sehr starker Hängebauch. Grosser, aufs engste contrahirter Uterus. Trotz dessen Kindstheile deutlich durchzufühlen, Fötalpuls nicht zu hören; es macht im Ganzen den Eindruck, als stehe eine

Uterus-Ruptur jeden Augenblick bevor. Die äusseren Genitalien stark ödematös; fötider Geruch; die untersuchenden Finger mit stinkender brauner Flüssigkeit bedeckt. Kopfstellung wie um 2 Uhr Nachmittags. Das kleine Becken niedrig, der obere Theil des Kreuzbeins weicht stark nach hinten ab, das Promontorium ist nicht zu erreichen; die Lineae arcuat. intern. laufen mehr geradlinig nach hinten, die Seitenwände convergiren stark nach unten; das Steissbein springt sehr nach vorn vor; die Sitzstachel sind sehr leicht zu fühlen, die Schamfuge ragt fast schnabelförmig vor, der Schambogen ist so eng, dass nicht drei Finger neben einander durch ihn eindringen können. Die Maasse, welche erhoben werden konnten, betrugen für den Abstand der Tubera ischii 5 Ctm. (nicht ganz 2″), für den geraden Durchmesser des Ausgangs (von der Spitze des Steissbeins zum unteren Symphysen-Rande) 8 Ctm. (3″).

Herr Medicinalrath *Spiegelberg* bezeichnete hiernach das Becken als ein trichterförmiges, und im Ausgange querverengtes, und liess es, auf die Seltenheit und Schwere des Falles hinweisend, nicht zweifelhaft, dass die Perforation und Extraction indicirt sei; ob freilich ohne tödtlichen Schaden für die schon schwer leidende Mutter, sei eine andere Frage. Vom Kaiserschnitt liessen folgende Gründe abstehen: 1) Der notorische Tod der Frucht. 2) Der Zustand der Mutter, die schon deutliche Zeichen der Endometritis aufwies und bei der es möglicherweise schon zur Infection von dem zersetzten Uterusinhalt aus gekommen. 3) Liess das Becken die Möglichkeit einer die Mutter nicht verletzenden Extraction noch zu.

Herr Medicinalrath *Spiegelberg* schritt alsbald zu dieser, in tiefer Narkose der Kreissenden, und führte sie relativ rasch aus; selten aber wird eine Entbindung, soll sie nicht deletär für die Mutter sein,[1]) so viel Sorgfalt und Kraftaufwand erfordern, wie es dieser Fall that.

Für den Kephalothryptor war in dem engen Beckenausgange gar kein Platz; denn selbst die Zange, die angelegt

1) und unsere Klinik und Poliklinik bietet leider häufig genug Gelegenheit, die Perforation auszuführen.

wurde, um mit ihr den nach oben leicht ausweichenden Kopf zu fixiren, konnte aus Mangel an Raum nicht geschlossen werden. Der Trepan fasste nicht, weil der Kopf beim Andrängen vor ihm auswich, dagegen drang die Perforationsscheere relativ schnell in die Schädelhöhle ein. Nach Entleerung des grössten Theiles ihres Inhaltes mittels Injection, wurde mit Haken und Knochenzange die Extraction vollendet, indess die dünnen und brüchigen Knochen boten keinen rechten Halt, die Instrumente entfernten nur Stücke derselben, und grosse Umsicht gehörte dazu, die Mutter vor Verletzung zu bewahren. Die grössten Schwierigkeiten entstanden, als der Kopf bis gegen den Beckenausgang gezogen war; ein Stück des Schädeldaches nach dem anderen löste sich ab, und am besten hielt die Knochenzange noch an der Schädeldecke. Mit ihr wurde der Kopf so weit herabgezogen, dass, als das Gesicht nach vorn gedreht war, ein Haken in die linke Orbita gesetzt werden konnte. Durch gleichzeitigen Zug, von Hrn. Dr. *Fuhrmann* an diesem Haken und von Hrn. Medicinalrath *Spiegelberg* an den in einen Strang förmlich zusammengedrehten weichen Kopfdecken ausgeführt, wurde endlich der Kopf zu Tage gebracht. Die Schultern folgten, enorm zusammengedrückt, unter starkem Zuge, im geraden Durchmesser des Ausganges relativ leicht, die Nachgeburt wurde innerhalb einiger Minuten unter unserem Handgriffe ausgestossen. (7 Uhr Abends.)

Das Kind konnte höchstens erst seit 24 Stunden abgestorben sein, denn seine Epidermis war noch gut erhalten; es war ein wohlausgebildetes, ausgetragenes Mädchen; sein Schulterumfang betrug 34 Ctm., die übrigen Maasse konnten bei der völligen Zertrümmerung des Schädels nicht genommen werden.

Die Entbundene erwachte langsam aus der Narkose, Blutung trat nicht ein, der Puls war relativ gut, der Leib jetzt nur wenig meteoristisch.

—

Trotz der dreitägigen aufreibenden Wehenthätigkeit, trotz der enormen Quetschung der Weichtheile, war der Verlauf des Wochenbettes ein unerwartet rascher und günstiger.

Am Tage nach der Entbindung erschien die Kranke noch sehr erschöpft, sie klagte über heftige Schmerzen im Kreuze, der Ausfluss war sehr übelriechend; doch erschien der Uterus gut contrahirt, der Leib wenig aufgetrieben und nicht empfindlich; die Fieberbewegung gering. Bei einfach reinigenden Vaginalinjectionen, unter passender Diät, erholte die Wöchnerin sich relativ rasch, entzündliche oder infectuöse Erscheinungen traten nicht auf; der Uterus bildete sich gut zurück, kleine Geschwüre am Scheideneingange heilten nach Cauterisation mit Arg. nitr. schnell ab. Ebenso schwand ein an der Lendenwirbelsäule aufgetretener geringer Decubitus alsbald wieder — und Anfangs Januar konnte die Person das Bett verlassen und ihren häuslichen Geschäften wieder obliegen. Das Einzige, worüber sie noch hin und wieder klagte, waren Schmerzen im Kreuze und Kribbeln und Eingeschlafensein der Füsse, besonders des linken; jedenfalls nur eine vorübergehende Folge des schweren Druckes auf die Sacral-Nerven während der Geburt.

Am 4. Januar war es möglich, die Maasse und Verhältnisse des Beckens so genau zu nehmen, wie es ohne übermässige Beschwerden für die Patientin ging; wir lassen dieselben, wie sie von Hrn. Medicinalrath *Spiegelberg* und Hrn. Dr. *Fuhrmann* bei dieser Gelegenheit uns dictirt sind, hier sogleich folgen:

Becken-Maasse:

Diam. Spinar. Ilei (von innen gemessen) = 23 Ctm. = 8,6″.

Diam. Crist. (von innen gemessen) = 21,5 Ctm. = 8″.

Diam. Troch. = 24,5 Ctm. = etwas über 9″.

Conjug. externa etwas unter 21,5 Ctm. = 8″.

Conjug. diagon. konnte nicht gemessen werden, da das Promontor. nicht zu erreichen war.

Gerader Durchmesser des Ausgangs:

von der Spitze des Steissbeins an = 8 Ctm. = 3″,

von der Spitze des Kreuzbeins an = 10 Ctm. = 3″ 8‴.

Querer Durchmesser des Ausgangs (zwischen den Tubera ischii) = etwas über 5 Ctm. = 1″ 11‴.

Entfernung von der Spitze des Steissbeins bis zum Tuber ischii links = etwas über 5,5 Ctm. = 2″ 1‴,

„ „ „ rechts = ebenfalls etwas über 5,5 Ctm. = 2″ 1‴.

Entfernung von der Spitze des Kreuzbeins zum Tuber ischii links = 9 Ctm. } = 3″ 4‴.
„ „ „ rechts = 9 Ctm. }

Höhe der Symphyse = 5,5 Ctm. = 2″ 1‴.

Körperlänge bis zum Malleol. ext. = 123 Ctm. = 45″ 6‴,

„ „ zur Ferse = 128 Ctm. = 47″ 5‴.

Entfernung der Spinae anter. sup. O. Il. bis zur Ferse = 78 Ctm. = 28″ 10‴.

Ferner wurde noch Folgendes constatirt:

„Die drei letzten Lendenwirbel sind zum Theil zerstört und in eine höckerige Spitze übergegangen, welche dem Processus spinos. des vierten Lendenwirbels in der Höhe der Crista Ilei entspricht; einen Zoll unter ihm fühlt man den Proc. spin. des letzten Lendenwirbels, der ebenso stark vorragt wie der des vierten. Schon äusserlich erkennt man deutlich den Verlauf des Kreuzbeins von hinten oben nach vorn unten. Die Spinae posteriores infer. des Darmbeines ragen nach hinten deutlich vor. Die Pfannen sind sehr nach vorn und aussen gestellt. — Die inneren Genitalien sind in gutem Zustande, nur noch ein wenig empfindlich; die äusseren normal."

Epikritisches.

Nach den vorstehenden Beobachtungen kann kein Zweifel mehr darüber bestehen, dass wir es hier wirklich mit einem durch Lumbosacral-Kyphose am Ausgange querverengten Becken zu thun haben. Beweise hierfür sind:

1) Der Geburtsverlauf selbst, der, von Anfang bis zu Ende genau beobachtet, in seinen Einzelheiten charakteristisch genug war, um auf eine trichterförmige Gestalt der Beckenhöhle und eine eminente Verengerung des Becken-Ausganges schliessen zu lassen. In dem von *Moor* beschriebenen Falle waren frühere Geburten von selbst verlaufen und

standen mit der zuletzt beobachteten in einem unerklärlichen Widerspruche; in dem von *Grenser*[1]) mitgetheilten war Nekrose des rechten Sitzbeines vorhanden, welche das reine Bild der Beckenverengerung wesentlich trüben musste; die von uns beobachtete Geburt war die erste und einzige, welche an diesem Individuum zur Beobachtung kam, und sie war durch keine zufällige Complication in ihrem typischen Verlaufe beeinträchtigt.

2) Der Mangel jeglicher anderen Genese der Beckenverunstaltung, in welcher Beziehung wir schon oben uns ausgesprochen haben. Auch an einen angeborenen Fehler ist nicht zu denken, da die Kreuzbeinflügel sicher vorhanden sind, allgemeine Verengerung des Beckens nicht besteht; beides wird durch die Weite des Beckeneinganges bewiesen. Ferner genügt unsere Annahme zur Erklärung der Difformität, deren Entstehung in eine Zeit fällt, wo die Knochen des Kindes noch in der Entwickelung begriffen waren, also dem Einflusse einer solchen Verkrümmung leicht folgen konnten; es beschränkte ja das chronische Wirbelleiden das Stehen und Gehen nicht, der Druck der oberen Körperhälfte konnte also bei seiner veränderten Richtung eine derartig regelmässige und symmetrische Beckengestaltung hervorrufen, wie wir sie in unserem Falle vor uns sehen.

3) Die wesentlichste Stütze endlich findet unsere Ansicht durch die auffallende Uebereinstimmung unseres Falles mit dem von *Moor* beschriebenen. Freilich hatte *Moor* das Becken präparirt vor sich, als er es beschrieb, aber dafür ist die Uebereinstimmung in dem Geburtsverlaufe, in den Maassen des Beckens, in der Form und dem Sitze der Kyphose, endlich auch in der Zeit und Art der Entstehung derselben eine so auffallende, dass wir auch jetzt schon, ehe wir das präparirte Becken besitzen, dasselbe dem *Moor*'schen als ein vollständiges Analogon anreihen können.

Zu diesem Zwecke wollen wir noch genauer auf die Einzelheiten unseres Beckens eingehen und versuchen, die an

1) „Ein Fall von querverengtem Becken mit Nekrose des rechten Sitzbeines. Inaug.-Dissert. von *Paul Wilh. Theod. Grenser*. Leipzig 1866."

denselben beobachteten Befunde mit einander in Zusammenhang zu bringen.

1) Die Lendenwirbelsäule und das Kreuzbein.

Die cariöse Zerstörung erstreckt sich hauptsächlich auf die Körper der drei letzten Lendenwirbel. Die Processus spinosi derselben sind gut erhalten; der ziemlich bedeutende Abstand zwischen denselben (1″) spricht dafür, dass die Körper während der entzündlichen Destruction durch Druck von oben comprimirt wurden, und so die Lendenwirbelsäule nach vorn übersank. Dem entspricht auch die Richtung des Kreuzbeines. Denn indem das Promontorium bei jenem Vorgange vollständig verloren ging, hörte auch das Kreuzbein auf, mit den Lendenwirbeln einen nach hinten offenen Winkel zu bilden; statt des Promontoriums entstand eine winklige Einbiegung nach innen; um nun dem Vornüberfallen des Oberkörpers vorzubeugen, musste eine Rotation des Rumpfes um die horizontale Axe, welche ungefähr in der Verbindungsstelle des Kreuzbeins mit der Lendenwirbelsäule zu suchen ist, stattfinden, derart, dass die Wirbelsäule sich wieder aufrichtete und das mit ihr winklig verwachsene Kreuzbein jetzt von hinten oben nach vorn unten gerichtet wurde. So entstand die enorm verlängerte Conjugata externa = 8″ = 21,5 Ctm., und so ist es zu erklären, dass das obere Kreuzbeinende von der Vagina aus gar nicht erreicht werden konnte, dass das Steissbein stark nach innen in das Becken hineinragt, und dass es höher liegt als gewöhnlich; denn das Verhältniss der Conjugata ext. zum Diam. sagitt. des Ausganges, oder mit anderen Worten, die Convergenz der vorderen und hinteren Beckenwand ist hier eine ganz abnorme. Während durchschnittlich im normalen [1]) Becken die Entfernung von der Kreuzbeinspitze zum unteren Rande der Symphyse = 112,3 Millim. beträgt, die Conjugata externa = 163 Millim. misst,

so finden wir in unserem Becken:

1) Wir haben hier die von Hrn. Dr. *Moor* angegebenen Durchschnittszahlen benutzt.

für die Entfernung von der Kreuzbeinspitze zum unteren Symphysen-Rand = 100 Millim.,

für die Conjugata externa = 215 Millim.,

während also bei unserem Becken das Verhältniss dieser beiden Durchmesser wie

215 : 100,

ist es im normalen Becken nur wie

145,1 : 100.

2) Die Darmbeine.

Das Verhältniss der Sp. Il. zu den Cr. Il. ist ein umgekehrtes als im normalen Becken; die Sp. Il. betragen 230 Millim. ($8\frac{1}{2}''$), die Cr. Il. 215 Millim. ($8''$); während also der Diam. Crist. um fast $1\frac{1}{2}''$ kleiner ist als im normalen, ist der Diam. Spin. von durchschnittlicher Länge geblieben. Die Erklärung hierfür wird in dem Drucke zu finden sein, welcher, indem er den Beckeneingang in sagittaler Richtung verlängerte, die untere Beckenpartie von den Seiten comprimirte, und damit auch die Darmbeine einander etwas näherte, den Diam. Crist. verkürzte. Die relative Verlängerung der Sp. Il. ist begründet in grösserer Flachheit der Darmbeinschaufeln, erzeugt dadurch, dass sich die Spinae posteriores inferiores einander näherten, weil die untere Partie des Kreuzbeins nach vorn geschoben war (also die Spinae inferiores nicht mehr so weit auseinanderhielt), die Spinae poster. sup. aber durch die nach hinten geschobene obere Kreuzbeinpartie eher auseinandergetrieben wurden. Es musste also eine Rotation der Darmbeine stattfinden um eine Axe, welche ungefähr der Richtung der Linea arcuata interna entsprechen würde, und es mussten die Spinae anteriores, als die von der Drehungsaxe entferntesten Punkte am meisten auseinanderweichen. Diese Rotation der Darmbeine mit Flachstellung ihrer Schaufeln [1]) wird um so mehr plausibel, als ja die Sitzbeine einander so sehr genähert sind und die Sitzstacheln stark in das Becken vorspringen, wenn auch immer-

1) Es würde nämlich diese Annahme auch mit der Beobachtung von Dr. *Moor* übereinstimmen.

hin die Hauptursache dieses letzteren Umstandes noch eine andere ist. Es ist nämlich

3) die vordere Beckenpartie

wie durch eine von beiden Seiten gleichmässig einwirkende Gewalt zusammengedrückt. Die Symphyse ist ungewöhnlich hoch (55 Millim. = 2″ 1‴, im normalen nur 38,9 Millim.), schnabelförmig, fest, wie ossificirt; der Schambogen ist eng, seine Schenkel convergiren deutlich, seine weiteste Oeffnung, die Distanz der Tubera ischii, beträgt nur 52 Millim. = 1″ 11‴ (im normalen 113,9 Millim. = 4″); und dass diese Compression von beiden Seiten eine gleichmässig starke gewesen sei, beweist die Symmetrie des Beckenausganges, denn es ist die Entfernung der Spitze des Kreuzbeins und des Steissbeins von den Tubera ischii[1]) beiderseits die gleiche, die Gestalt des Beckenausganges ist eine regelmässig rhombische.

Von grosser Wichtigkeit ist es ferner, dass in unserem Falle der Diam. Trochanterum um ebenso viel verringert ist, wie die Entfernung der Tubera ischii, nämlich um 2″. Der Diam. Troch. beträgt bei uns nur 9″, jedenfalls ein sehr seltener Befund, wie er sich bis jetzt nur bei einigen wenigen am Ausgange querverengten Becken herausgestellt hat.[2]) Denn es wird dadurch einerseits wahrscheinlich, dass die vordere Beckenpartie wirklich durch seitlichen Druck ihre beschriebene Gestaltung gewonnen hat, andererseits wird dadurch ein wichtiger Factor für die Diagnose gegeben, worauf

1) Dass die Entfernung von der Spitze des Kreuzbeins zum Tuber ischii jederseits verhältnissmässig gross ist (= 3½″), kommt wahrscheinlich daher, dass die Spitze des Kreuzbeines viel höher im Becken liegt als gewöhnlich.

2) In dem *Robert*'schen querverengten Becken (1842) beträgt der D. Tr. = 8″ 6‴;
in dem *Kirchhoffer*'schen (1846) = 9″ 6‴;
in dem *Seyfert*'schen (1853) = 10″;
in dem von *Grenser* beschriebenen (1866) 9″ 9‴.
Dr. *Moor* hat leider den D. Tr. bei seinem Falle nicht angegeben.

Grenser auch in seinem Falle ganz mit Recht aufmerksam gemacht hat.

Die Antwort auf die Frage, wie denn ein seitlicher Druck auf die Pfannengegenden für die Gestaltung des Beckens wirksam werden könne, während er es in der normalen Entwickelung des Beckens nicht sei, haben uns *Breisky* und *Moor* aufs schönste gegeben. *Moor* beweist im 4. Theile seiner Schrift, dass mit dem Verlust der Gewölbeconstruction des Beckens diese seitliche Compression wirksam werde; dass aber obiger Verlust eintrete, sobald Lumbosacral-Kyphose vorhanden sei, weil dann durch die Drehung der Wirbelsäule und des ganzen Beckens um eine horizontale Achse nach hinten und unten die Beckenneigung eine geringere werde. So verliere das Promontorium den Platz, welchen es im normalen Becken als Schlussstein des Gewölbes einnehme, nämlich senkrecht über den Pfannen; und indem nun auch der vordere Bogen durch diesen Verlust der Gewölbeconstruction seine Spannung einbüsse, werde der vordere Beckenabschnitt durch den seitlichen Druck der Oberschenkelköpfe auf die Pfannengegenden comprimirt.

Dass diese Erklärung auch in unserem Falle ihre Anwendung findet, geht aus Allem aufs bestimmteste hervor. Unter dem Einflusse derselben ursächlichen Momente (Entstehung der Kyphose am Lendenkreuzbeintheil durch einen Fall im zarten Kindesalter) sind hier dieselben Formverhältnisse zu Stande gekommen; welche *Moor* aus seinen theoretischen Betrachtungen für jedes später zu findende Becken mit Lumbosacralkyphose als unbedingt nothwendig sich ergebende prophezeihte. Man lese nur nach, was er S. 69 und folgende darüber sagt, und man wird seine Ansichten durch unseren Fall bis aufs kleinste bestätigt finden.

Ein Zweifel über die trichterförmige Gestalt der Beckenhöhle in unserem Falle dürfte nach Erwägung des Geburtsverlaufes und der einzelnen Maassverhältnisse kaum noch bestehen. Die steile, hohe Symphyse, das schräg von hinten oben nach vorn unten gerichtete Kreuzbein, die starke Convergenz der Sitzbeine beider Seiten, die Symmetrie des ganzen Beckens, die durch die Geburt erwiesene Weite des

Beckeneinganges und die Abnahme des Trochanterendurchmessers — das alles sind dafür Beweise.

Wir stellen zum Schluss noch kurz die Maasse des von uns beobachteten Beckens mit denen des *Moor*'schen Beckens zusammen (wobei wir nochmals aufmerksam machen, dass die ersteren als an der Lebenden genommen, nicht absolut genau sein können):

	Maasse in Millimetern.			Maasse in Zollen.		
	Moor's Becken.	Unser Becken.	Normales Becken.	*Moor*'s B.	Unser B.	Normales B.
Diameter Spinar.	250	230	224,6	9″ 2‴	8″ 6‴	8″ 6‴
Diameter Cristar.	273	215	267,8	10″ 1‴	8″	9½—10″
Conjugata externa	185	215	163	6″ 10‴	8″	7″—7⅓″
Maasse des Becken-Ausganges:						
Gerader Durchmesser von der Spitze des Kreuzbeines	123,5	100	112,3	4″ 6—7‴	3″ 8‴	4″
Querer Durchmesser (zwischen den Tubera ischii)	46	52	113,9	1″ 6—7‴	1″ 11‴	4″
Entfernung von der Spitze d. Kreuzb. z. Tub. ischii links	70	90	67	2″ 7‴	3″ 4‴	2″ 6‴
„ „ „ rechts	68	90	64,8	2″ 6‴	3″ 4‴	2″ 6‴
Höhe der Symphyse	50	55	38,9	1″ 8‴	2″ 1‴	1″ 5‴
Conjugata vera	132		108,5			
Conjugata diag.	136		125,2			

III.

Beiträge zum Kaiserschnitte.

Von

Adam Zagórski

aus Polen.

(Mit zwei Abbildungen.)

Wenn auch die Zahl der Beobachtungen über den Kaiserschnitt zu einer ziemlich grossen herangewachsen ist, und die Mittheilung einiger neuen Fälle demnach nur geringen oder gar keinen Werth zu haben scheint, so glaube ich doch, dass die nachfolgenden Beobachtungen aus mehreren Gründen berechtigt sein dürften, der Oeffentlichkeit übergeben zu werden. Ich erfülle gleich hier die angenehme Pflicht, den Herren Doctoren *Haegler* und *Ecklin*, welche mir ihre Notizen zur Verfügung stellten, meinen herzlichsten Dank auszusprechen.

Erste Beobachtung.

Kaiserschnitt von Dr. *Haegler*.

Am 2. December 1856, Abends 8 Uhr wurde Herr Dr. *Haegler* nach Bultes (im neuenburgischen Traversthale) zur Entbindung von Frau *M. D.* gerufen, einer vierzigjährigen, kleinen, sehr schwächlichen und äusserst abgemagerten Krämersfrau, welche vorher von einem Halbarzte an „Wassersucht" behandelt, bei der aber erst in der letzten Zeit diese

Diagnose in diejenige einer vorgerückten Schwangerschaft umgewandelt worden war.

Die Anamnese ergab, dass Frau *M.* schon fünf Entbindungen überstanden hatte, wovon drei (vor 17, 13 und 11 Jahren) vor den Beginn ihrer jetzigen Krankheit fielen und ohne Kunsthülfe glücklich vor sich gingen. Im Jahre 1848 sei sie kränklich geworden, habe zu hinken angefangen, bald rechts bald links, und habe viel an Schmerzen im Kreuze und abwechselnd in den beiden Hüften gelitten. Nach der vierten Entbindung (1850), die ebenfalls glücklich und ohne ärztliche Hülfe von Statten gegangen war, hatten die Kreuzschmerzen bedeutend zugenommen. 1853 habe sie ein Mädchen geboren, wobei eine Wendung auf die Füsse und Anwendung der Zange nöthig gewesen sei. Ihre rheumatischen Schmerzen und Ischias hätten nun so zugenommen, dass kein Heilmittel, selbst nicht längere Schwefelbadkuren, Besserung gebracht hätten, ausser Vesicantien, deren erleichternde Wirkung übrigens nie lange gedauert habe. Seit jener Zeit sei ihr Körper nach vorn gebeugt. Der Harn sei meist trübe gewesen und habe einen starken Geruch verbreitet. Seit Neujahr 1854 könnte sie ohne Unterstützung durch Krücken sich nicht mehr auf ihren Füssen halten, habe aber die drei letzten Jahre grossentheils im Bette halbsitzend zugebracht, da sie bei der geringsten Bewegung heftige, blitzähnliche Schmerzen in den Beinen gefühlt habe, welche übrigens zuletzt auch bei dem leisesten Stosse an ihr Bett sich geltend gemacht hätten. Ihre Lage sei natürlich durch die nun zu Ende gediehene Schwangerschaft, von der sie trotz der gegentheiligen Behauptungen ihres Arztes stets überzeugt gewesen sei, nur noch peinlicher geworden.

Die Untersuchung der leidenden Frau war sehr schwierig, da fast jede Bewegung wegen der dadurch hervorgerufenen Schmerzen unmöglich war. Es musste mit Bestimmtheit ein Druck der osteomalacisch veränderten Knochen auf das Rückenmark angenommen werden.

Das Fruchtwasser war schon seit mehreren Stunden abgegangen, und die Schwangere hatte sehr starke, schnell auf einander folgende Wehen. Die äussere Untersuchung konnte leicht eine Querlage constatiren; der Kopf des Kindes war

über dem linken Schambeine, der Steiss desselben in der linken Seite der Mutter durchzufühlen.

Bei der inneren Untersuchung boten schon die absteigenden Schambeinäste und die Sitzbeinhöcker Schwierigkeiten, da sie von beiden Seiten sich so nahe gerückt waren, dass nur für einen Finger in der Quere Raum war. Der Beckeneingang bot noch deutlicher das Bild osteomalacischer Veränderung, das Promontorium war auffallend stark vorspringend, und andererseits die beiden Gegenden der Hüftgelenkspfannen so nach innen gedrückt, dass sie das Promontorium beinahe berührten. Hierdurch war der Beckeneingang in drei Abtheilungen getheilt: 1) eine vordere, zwischen der Symphyse, den beiden beinahe parallel verlaufenden Schambeinen und dem Promontorium, welches Segment des Beckeneinganges für den Finger nicht vollkommen durchgängig war, 2) eine linke, von der hinteren seitlichen Beckenwand und dem Vorberge begrenzte Abtheilung, die in der Quere einen, in der Länge (von vorn nach hinten) zwei Finger mass, und 3) eine analoge rechterseits, aber kleinere, sodass hier in keiner Richtung mehr als für einen Finger Raum war.

Dass bei solchen Verhältnissen die Möglichkeit der Erhaltung des Lebens der Mutter und des Kindes nur durch Eröffnung der Bauchwand und des Uterus möglich war, lag auf der Hand, und ebenso, dass diese Operation sobald als möglich vorgenommen werden musste, wenn anders die äusserst geschwächte Mutter den starken Wehen und das Kind der verlängerten Compression durch den kräftig sich contrahirenden wasserleeren Uterus nicht erliegen sollten, auch abgesehen davon, dass viel eher ein Gelingen der Operation erwartet werden durfte bei noch nicht durch lange, fruchtlose Contractionen ermüdetem und dadurch zu entzündlichen Zuständen oder Blutungen disponirtem Uterus.

Während Dr. *H.* die nöthigen Vorbereitungen traf, wurde für Assistenz noch Dr. *Lerch* von dem anderthalb Stunden entfernten Dorfe Couvet herbeigeholt, und es konnte deshalb die Operation erst um Mitternacht vorgenommen werden. Die Patientin entschloss sich, um von ihren heftigen,

furchtbaren Wehen befreit zu werden, gern dazu, ohne jedoch zu ahnen, um welche Operation es sich handelte.

Das Zimmer war leider eng und niedrig; die Beleuchtung (vier Kerzen durch zwei Männer gehalten) liess zu wünschen übrig, ebenso die Gehülfen, welche, ausser Dr. *Lerch* und Hebamme, Uhrmacher und Bauern waren, und von denen einer während der Operation in Ohnmacht fiel und weggetragen werden musste, während zwei andere oft ihre Plätze zu verlassen gezwungen waren.

Die Gebärende wurde auf dem mit einer Matratze bedeckten Tische auf den Rücken gelagert und mit Chloroform anästhesirt. Ein Gehülfe fixirte die unteren Extremitäten, zwei andere legten, nachdem durch sachtes Streichen der Bauchdecken die etwa vor dem Uterus gelagerten Darmschlingen entfernt worden, ihre Hände so auf den Unterleib, dass sie die vordere Bauchwand oberhalb und seitwärts von der Medianlinie fest an die unterliegende Gebärmutter andrückten — zur Verhütung eines möglichen Vorfalls der Gedärme. Nachdem nun die Bauchhaut in der Mittellinie vom Nabel bis etwa anderthalb Zoll über der Symphyse mit einem einzigen langen Schnitt getrennt, und auch die unmittelbar darunter liegenden Schichten in kurzen, vorsichtig geführten Zügen durchschnitten worden waren, trennte Dr. *H.* auch die Linea alba und das Peritonäum in der Mitte des Schnittes, und erweiterte die Oeffnung mit einem auf dem Finger geführten Knopfbistouri nach unten und oben, so dass, ohne bemerkenswerthe Blutung, die ganze vordere Bauchwand in einer Ausdehnung von sechs Zollen eröffnet war und in der Schnittwunde den blaurothen Uterus zeigte. Nachdem nun dieser im unteren Theile der Wunde durch seichte, kurze Schnitte mit einem convexen Bistouri so weit vorsichtig eröffnet worden war, dass leicht ein Finger eindringen konnte, wurde diese Oeffnung durch ein Knopfbistouri auf dem linken Zeigefinger bis zu einer Länge von beiläufig 5″ nach oben erweitert. Bei Beginn des Schnittes floss gegen alle Erwartung eine ziemliche Menge Fruchtwasser ab, und drang trotz des Anliegens der vier die Bauchwand gegen den Uterus fixirenden Hände, und trotz der schützenden Schwämme, zum Theil in die Peritonäalhöhle; im oberen Theile des Schnittes

hingegen floss in mässiger Menge schwarzes Blut aus, da derselbe auf ein Segment der Placenta fiel, das von der Uteruswand abgelöst werden musste.

Viel schwieriger nun, als Dr. *H.* sich vorgestellt hatte, war die Extraction des quergelagerten Kindes, da sich eben der Uterus sammt seiner Wunde um die eingeführte Hand kräftig genug zusammenzog. Zuerst fiel während der Bemühungen, das Kind auf die Füsse zu wenden, ein Arm vor, welcher reponirt werden musste, erst dann gelang nicht ohne Mühe die Entwickelung der einen und auch der anderen unteren Extremität und des Steisses, und schliesslich auch diejenige des Kopfes. Es war ein starker Knabe, der bald kräftig schrie und der Hebamme übergeben werden konnte. Nach etwa fünf Minuten konnte auch die Placenta ohne grosse Mühe durch die Bauchwunde entfernt werden.

Nun liess Dr. *H.* zur Vermeidung einer inneren Blutung eine Weile verstreichen, bis die Gebärmutter sich beträchtlich verkleinert hatte und derb anzufühlen war. Während dieser Zeit wurden die Wunde und ihre Umgebung gereinigt, ein feuchter Schwamm darauf gelegt, und die schützende Compression gegen den Vorfall der Darmschlingen fortgesetzt. Nachdem jede Gefahr von Blutung verschwunden schien, schritt Dr. *H.* zur Schliessung der Bauchwunde durch vier schmale Zwirnbändchen, deren jedes (das oberste $^1/_2''$ vom oberen Wundwinkel, die drei anderen je einen Zoll weiter nach unten) mittels zweier gekrümmten Nadeln an gegenüberliegenden Stellen der Schnittwunde, einen halben Zoll vom Wundrande entfernt, in gerader Richtung von innen nach aussen durch alle Schichten der Bauchwand durchgeführt, und schliesslich auf der äusseren Haut geknüpft wurden. In den unteren, $1^1/_2''$ weit offen gelassenen Wundwinkel wurde eine Charpiewicke eingeführt. Schon vor der Lagerung der Patientin auf das Operationsbett waren sechs Heftpflasterstreifen von je $1''$ Breite und etwa $5'$ Länge quer über die Matratze, da wo die Lendengegend zu liegen kam, gelegt worden. Dieselben wurden nun vom Rücken her nach vorn so angezogen, dass sich die beiden freien Enden je eines Streifens zwischen zwei blutigen Nähten kreuzten und dann auf der entgegengesetzten Seite noch etwa $5—7''$ nach hinten geführt wur-

den. Nachdem so die ganze Wunde mit Ausnahme des etwa einen Zoll weit offen gelassenen unteren Winkels vollkommen geschlossen und grösstentheils mit Heftpflaster bedeckt war, wurden noch Charpie und eine Compresse über die Wundstelle gelegt und mittels einer mit Nadeln befestigten Unterleibsbinde festgehalten.

Die Patientin, die nun wieder zu sich gekommen war, und in ihr Bett gebracht werden konnte, hatte bis zwei Tage später, als ein Theil des Verbandes geändert werden musste, keine Idee von der Art ihrer Operation. Sie klagte über Brennen im Bauche und fing an zu erbrechen, es wurde ihr deshalb Opium gereicht.

Während der ersten vier oder fünf Tage blieb das fast ununterbrochene Erbrechen und Würgen die hervorstechendste Erscheinung, die um so peinlicher wurde, als dadurch bei der äusserst schwachen und collabirten Frau jegliche Ernährung unmöglich war. Dass dieses continuirliche Erbrechen übrigens nicht nur die Folge der durch den operativen Eingriff bedingten Störung des Nervensystems war, sondern zum Theil auch als Symptom der Entzündung der Unterleibsorgane aufgefasst werden musste, dafür sprach die grasgrüne Farbe des Erbrochenen, die grosse Schmerzhaftigkeit des Unterleibes, der sich am dritten Tage ein stets sich steigernder Meteorismus zugesellte, und der durch Pulsfrequenz und erhöhte Körperwärme sich kundgebende fieberhafte Zustand, der aber bei der heruntergekommenen Frau nie einen excessiv hohen Grad erreichte. Im Anfange wurden Opiate, innerlicher Genuss von Eis, Brausepulver, Wismuth, später bei hartnäckiger Verstopfung Calomel mit Magnesia, Mixt. oleosa mit Ol. Ric. verordnet. Sobald aber das Aufhören des Erbrechens und der heftigen Unterleibsschmerzen es erlaubte (vom fünften Tage an), erschien eine allmälig steigende Ernährung die Hauptaufgabe.

Die Behandlung der Wunde selbst bestand an den ersten zwei Tagen nur in Erneuerung der Charpie. Aber schon am Morgen des dritten Tages mussten auch die unteren Streifen des Heftpflasterverbandes entfernt werden, da sie durch die aussickernde Flüssigkeit im unteren Wundgebiete abgelöst worden waren. Bei deren Wegnahme zeigte sich, dass,

wahrscheinlich in Folge der heftigen Brechbewegungen und des beginnenden Meteorismus, die beiden mittleren blutigen Nähte ausgerissen waren, und dass sich durch die klaffende Oeffnung ein halbfaustgrosses, kugeliges Stück des Uterus hervordrängte, an welchem jedoch, wahrscheinlich wegen partieller Achsendrehung des Organs, die Schnittfläche nicht zu finden war. Es wurden neue Nähte mit Fadenbändchen in die Zwischenräume der früheren angelegt und der Heftpflasterverband erneuert. Dies letztere musste nun theilweise täglich geschehen, da die reichlich aussickernde Flüssigkeit und der wachsende Meteorismus sehr bald wieder den Verband ablösten, und bei dem wiederholten Durchreissen eines Theiles der blutigen Naht bald die Gefahr des Vorfallens des Uterus drohen musste. Sehr wesentlich wurde die Sicherheit und Festigkeit des Verbandes unterstützt durch ein über der Charpie sich schliessendes, zweckmässig nach Art der englischen Unterleibsbinden construirtes Verbandstück.

Die Wunde verkleinerte sich allmälig bei ziemlich reichlicher Eiterung — von oben nach unten. Durch den bei Abnahme der Verbandstücke jedesmal klaffend erscheinenden unteren Theil der Wunde war noch während der ersten vierzehn Tage die vordere Uteruswand zu sehen, welche von innen die Wunde verschloss und an derselben adhärent zu sein schien. In der dritten Woche füllte sich auch dieser Theil der Wunde mit Granulationen, und am 26. Tage war die äussere Hautwunde geheilt. Am 28. Tage präsidirte die Patientin in ihrem Fauteuil der Tafel des Tauffestes. Der Verband mit Heftpflasterstreifen und später einfach mit stark angezogener Leibbinde wurde noch mehrere Wochen fortgesetzt. Aber nach Verlauf eines Jahres schon consultirte den Dr. *H.* die Frau *M.* für eine beinahe apfelgrosse Hernie, die sich im oberen Theile der Bauchnarbe gebildet, aber keinerlei Beschwerden zur Folge hatte, da die Bruchpforte sehr gross war.

Wenn nun auch die Patientin nach der Operation wenigstens ebenso gesund war als vor ihrer letzten Schwangerschaft, und sogar die Erschütterung eines unbequemen, harten Wagens ertragen konnte, so dauerten eben doch die durch den osteomalacischen Process gesetzten Veränderungen

fort. Die Verkrümmung der Wirbelsäule wurde beträchtlicher, der Brustkorb immer enger (namentlich im Querdurchmesser), sodass es beinahe schien, es könne für die Lunge kein Raum mehr sein. Es wurde deshalb auch die Dyspnoë, vermehrt noch durch chronischen Bronchialkatarrh, immer grösser, und bei der Unmöglichkeit, sich zu nähren, magerte die Frau zum Skelette ab. In den letzten Monaten ihres Lebens konnte sie nicht mehr die geringste Körperbewegung machen — wegen des Druckes der durch Erweichung difformen Wirbelsäule auf das Rückenmark. Sie starb im fünften Jahre nach der Operation, am 10. März 1861, durch Suffocation (Compression und Hypostase der Lungen).

Leider wurde dem Dr. *H.* die Section erst unmittelbar vor der Beerdigung zugestanden, als die Verwandten sich schon in der Wohnung und zum Theil im Zimmer der Todten einfanden, und es war dem Dr. *H.* deshalb unmöglich, das Becken herauszunehmen. Die Verhältnisse desselben waren ungefähr noch dieselben, wie vor der Operation, auffallend starkes Vorspringen des Promontoriums (resp. des letzten Lendenwirbels), während die seitlichen Beckenwände zwei nach innen convexe, und das Promontorium beinahe berührende Bogen darstellten; das vordere Beckensegment seitlich zusammengedrückt, so dass die beiden Schambeine beinahe parallel zu einander gestellt waren, und kaum genug Raum zwischen sich boten, um in dieser spitzwinkeligen Vertiefung hinter der Symphyse die Blase und den übrigen verkleinerten Uterus aufzunehmen. Conjugata 2″. Eine gerade Linie konnte von einer Beckenseite zur anderen nicht gezogen werden, da das Promontorium die beiden seitlichen Beckenwände beinahe berührte (bis auf wenige Linien), sodass zwei seitliche Abschnürungen des Beckenraumes entstanden, in deren rechte ein Finger eingeführt werden konnte, während die linksseitige zwei Finger durchliess. Das in *Scanzoni*'s Lehrbuch der Geburtshülfe, 2. Auflage, neben Fig. 131. abgebildete Becken einer rhachitischen Frau aus dem anatomischen Cabinete des Pariser Entbindungshauses (Copie aus *Moreau*'s Atlas, Pl. 10. Fig. 1.) scheint beinahe dieselbe Beckenform, nur mit weniger weit gediehenen Veränderungen darzustellen, der in das Becken vorsprin-

gende Winkel der Wirbelsäule (Knickung unterhalb des vorletzten Lendenwirbels) war ein rechter. Die Wirbelkörper waren so erweicht, dass mehrere Lendenwirbel leicht mit einem Scalpell durchschnitten und auf der Schnittfläche mit dem Finger tiefe Eindrücke gemacht werden konnten. Das Rückenmark war an oben bezeichneter Knickungsstelle zu einer platten, harten Schnur zusammengedrückt, der Uterus schien im Querdurchmesser vermindert (seitliche Compression durch die beiden Schambeine), der Hals hingegen verlängert zu sein ($1\frac{1}{2}''$), der letztere beim Einschneiden sehr hart, fast wie Faserknorpel. Der Körper des Uterus bot weder auf seiner äusseren noch inneren Oberfläche, noch auf dem Durchschnitte irgend eine Spur der Operationswunde, mit Ausnahme eines sehnigen Stranges, etwa von der Dicke eines Bindfadens, der von der vorderen Fläche des Fundus uteri nach der Linea alba der Bauchwand gespannt war. Diese letztere hatte im oberen Theile der Operationsnarbe eine $2\frac{1}{2}''$ im Durchmesser haltende, runde Oeffnung, über welcher die äussere Haut einen beinahe kindskopfgrossen Sack bildete. In demselben war, ohne Adhärenz, das Coecum gelagert.

Zweite Beobachtung.

Kaiserschnitt von Dr. *Ecklin.*

Frau *D.*, 36 Jahre alt, war in der Jugend immer gesund, fing früh an zu gehen und ist sich keiner Krankheit bewusst. Die Menses traten im 14. Jahre ein, und waren stets regelmässig. Mit dem 22. Jahre verheirathet, hatte sie die zwei ersten Kinder leicht geboren. Unmittelbar nach der zweiten Geburt begannen heftige reissende Schmerzen und Schwächegefühl im Kreuze und in den Schambeinen. Die Anwendung von schweisstreibenden Mitteln und Schröpfen sollen Besserung gebracht haben; $\frac{5}{4}$ Jahre nachher wurde sie zum dritten Male schwanger und zugleich traten die alten Schmerzen auf, welche nicht allein bis zur Geburt, sondern noch ein Jahr darüber hinaus fort dauerten. Stahlkugelbäder

bewirkten Erleichterung. Kaum hatte sie sich $^1/_4$ Jahr später erholt, so wurde sie zum vierten Male schwanger; im Verlaufe dieser Schwangerschaft ebenfalls die früheren Uebel. Auf Bäder von Nusslaub, Soole, Stahlkugeln trat wieder Besserung ein. — Der sie damals behandelnde Arzt hat die sicheren Zeichen der Osteomalacie bemerkt. Bei der Untersuchung fand er das Kreuzbein von oben stark einwärts gedrückt, das Steissbein nach hinten hervorragend, das Promontorium war nicht zu erreichen, die aufsteigenden Aeste der Sitzbeine erschienen nach einwärts gebogen.

Während der ganzen $^5/_4$ Jahre nach der letzten Geburt im 30. Jahre erfolgenden fünften Schwangerschaft war sie krank. Die Schmerzen verbreiteten sich jetzt über andere Theile des Körpers, und wurden von der Frau als ein Knochenleiden betrachtet. Sie war gänzlich unfähig sich zu bewegen, und musste fortwährend ins Bett und aus demselben gehoben werden. Man durfte sie nirgends anrühren.

Die Geburt ging angeblich gut von Statten. Nach dem Wochenbett war sie abgezehrt und elend, erschien kleiner, „das Becken gegen die Rippen geneigt", das Gehen wurde ihr beschwerlich, sie hinkte von einer Seite zur anderen, doch konnte sie die Hausgeschäfte besorgen. In der Zeit brauchte sie auf den Rath ihres Arztes Leberthran mit gutem Erfolge. Nach sechs bis acht Wochen hörten die Beschwerden auf. Sie konnte wieder besser umhergehen. — Im Sommer machte sie eine Cur in Rheinfelden. Die jetzige, also die sechste Gravidität, verlief so gut „wie nie". Bis zur letzten Zeit fühlte sie sich ganz wohl und leicht in den Beinen. Die Wehen sind kräftig wie andere Male, nur unwirksam, wie sie selbst bemerkte.

Den 15. November 1864 Abends 10 Uhr wurde Herr Dr. *Ecklin* zu der Gebärenden berufen, und glaubte nach dem, was ihm die Hebamme berichtete, es blos mit einer fehlerhaften Lage des Kindes zu thun zu haben. Die Exploration ergab hochgradige Osteomalacie des Beckenausganges, so dass man kaum mit einem Finger in die untere Beckenapertur eindringen konnte. Die beiden Tubera ischii hatten einen Abstand von etwa $^3/_4$ Zoll. Mit Mühe gelang es, das Orificium uteri zu erreichen, wobei allerdings keine Kindes-

theile entdeckt werden konnten. Das Wasser war schon um $^1/_2$8 Uhr abgeflossen; die Wehen hatten am Morgen (8 Uhr) begonnen, und waren den ganzen Abend bis zum Abfluss des Wassers ziemlich kräftig gewesen. Als Dr. *E.* kam, waren sie bereits seltener geworden, und weniger kräftig. — Obgleich die Indicationen für Kaiserschnitt vom Anfange an festgestellt worden waren, beschloss doch Dr. *E.* wegen der Schwierigkeit des Falles einen Collegen, Herrn Dr. *W.* zur Consultation herbeizuziehen. Dr. *W.* bestätigte vollkommen den Befund und stimmte auch völlig bei, die Operation wegen der Nacht und der fehlenden Vorbereitungen auf den kommenden Morgen zu verschieben. Gegen die Vornahme der Operation wurden von Seite der Betreffenden keine Einwendungen erhoben. Sie bekam für die Nacht eine Mixtura opiata.

Den 16. November Morgens um 9 Uhr fanden sich die beiden Aerzte mit den nöthigen Instrumenten und Bandagegegenständen bei der Kreissenden ein. Durch die räumlichen Verhältnisse des Zimmers, den Mangel eines entsprechenden Tisches und andere Gründe waren sie bewogen, die Patientin in dem allerdings etwas breiten und auch etwas hohen Bette zu belassen. Nachdem Alles in Bereitschaft gelegt und das Becken gehörig unterlegt worden war, wurde sie durch Chloroform in vollkommene Narkose versetzt. Der Hautschnitt begann dicht unter dem Nabel und betrug der Linea alba folgend fünf Zoll. Dann wurde die Bauchwand Stratum für Stratum gespalten.

Der Panniculus adiposus zeigte sich auf ein Minimum reducirt. Das Peritonäum wurde im oberen Wundwinkel auf zwei Zoll Länge durchgeschnitten. Die Erweiterung bis zum unteren Wundwinkel geschah mittels eines geknöpften Bistouri's ohne die mindeste Blutung. Die sämmtlichen Gedärme waren zusammengezogen, unaufgeblasen, und boten bei ihrer Zurückhaltung keinen Widerstand. In der Mitte der circa zwei Zoll klaffenden Wunde der Bauchdecke zeigte sich die glatte, mattglänzende, blauröthliche vordere Fläche des Uterus. Dr. *E.* wollte zuerst den Uterus nur so weit eröffnen, als nöthig war, um die das geknöpfte Bistouri leitenden Finger hineinzubringen. Allein, nachdem er die Uteruswand auf

circa $^1/_4$ Zoll Dicke durchschnitten hatte, kam er, statt in dessen Höhle, in das schwammige Gewebe der Placenta, und zwar in ihren mittleren Theil. — Jetzt wurde die letztere sammt Uteruswand gespalten, wobei nur ein einziges Gefäss im Uterus spritzte, welches Dr. *W.* comprimiren musste. Wie bereits bemerkt, war alles Wasser abgeflossen, und das Kind sehr stark zusammengekrümmt, so, dass man nur mit Mühe in den Uterus eindringen konnte. Zunächst lag der rechte Arm vor, welchen Dr. *E.* fasste, indem er zum Kopf zu gelangen suchte; das geschah jedoch nicht bald, deshalb ergriff er ein Bein und zog daran mit der Nachhülfe der in der Uterushöhle zurückgebliebenen Hand. Das Kind schrie sogleich, und bot alle Zeichen der Reife. Die Nachgeburt, nach Unterbindung der Nabelschnur durch die Hebamme, folgte ohne Umstände. Jetzt drängten sich die Gedärme etwas mehr hervor, konnten aber mit der Hand leicht genug zurückgeschoben werden. Wegen der geringen Blutung und des vollends abgeflossenen Fruchtwassers war die Reinigung der Wunde sehr bald bewerkstelligt. Die Vereinigung geschah mittels dreier Zapfennähte. Die Stiche gingen $^1/_2$ Zoll vom Rande entfernt, von Innen nach Aussen durch die sämmtlichen Schichten der Hautdecken — das Peritonäum inbegriffen. Beim Zuziehen der Ligaturen über die Zapfen legten sich die äusseren Wundränder der Haut nicht ganz aneinander. Um den Leib gehende Heftpflaster deckten die Abstände zwischen den Nähten; in den unteren Wundwinkel wurde ein beöltes Bourdonnet eingeführt. Nach dieser Manipulation stellte sich ein starker Brechreiz ein, und drohte das ganze Werk der Vereinigung zu vernichten. Durch den Druck der aufgelegten Hände gelang es entgegen zu wirken, und es wurde nun der letzte Rest des Blutes, welches noch in der Bauchhöhle vorhanden war, ausgepresst.

Abends. Puls 100 debilis; drei Mal Erbrechen; spontaner Urinabgang; Lochien blutig; Blutung aus der Wunde. Die Frau klagt über Schmerzen in der rechten Bauchhälfte auf der Höhe des mittleren Wundtheils. — Ordinatio externa: *Schmucker*'sche Fomentationen, interna: Tinctura thebaica in einer Mixtur und Eispillen.

17. November Morgens. Die Patientin hat theil-

weise geschlafen. Puls 100; ebenfalls drei Mal Erbrechen; Urin und Lochien in Ordnung, Kopf frei; Bauch mässig empfindlich.

18. November. Erbrechen von schleimigen Massen in geringer Menge; häufiges Kollern im Bauche — Puls 120 kräftiger; nicht viel Durst; Schlaf zeitweise. Leib weniger aufgetrieben; Urin und Lochien gehörig.

19. November Morgens. Puls 120; wenig Schlaf; Erbrechen: das Ausgeworfene schwärzlich, Bauch nicht schmerzhaft, ziemlich weich. Wochenfluss und Urin normal.

Abends. Puls 116. Weniger Erbrechen ohne Schmerzen im Leibe. Erster Verbandwechsel.

20. November Morgens. Puls 120. Die Operirte hat mehrere Stunden ruhig geschlafen ohne Erbrechen und Schmerzen. Ein geformter Stuhl. Verband.

Abends. Puls 116. Zwei dünne Stühle; viel Aufstossen; Lochien fleischwasserähnlich. Bauch nicht schmerzhaft. Durst gering, keine Uebelkeit. Die Kranke verlangt zu essen. Anämie. Bis jetzt wurde das Opium fortgesetzt.

21. November. Puls 120. Allgemeiner Zustand wie gestern. Drei Stühle.

22. November. Allgemeiner Zustand gut.

23. November. Umbettung.

24. November. Die sämmtlichen Nähte werden entfernt. Heftpflasterverband $1^1/_2$ Male um den Leib. Die Wunde grösstentheils geschlossen. Aus den Stichen der Ligaturen floss ziemlich viel Eiter. Wo die Wunde, wie am unteren Winkel, mehr klaffte, hatte sie ein unreines Aussehen. Durch die Heftpflaster wurde die Vereinigung der Ränder vervollständigt. Bouillon, Milch, Eier, Wein wurden verordnet.

Während der bisherigen Cur war die Patientin stets in der Nässe gelegen. Lochien, Urin, Stuhl, konnten nicht ganz aufgefangen werden. Am Gesässe und Kreuze zeigten sich mehrere Excoriationen von ziemlichem Umfange.

28. November. Fortschreitende Besserung. Heftpflasterverband gewechselt. Die Wunde in ihrer ganzen Länge geschlossen.

Dritte Beobachtung.

Kaiserschnitt in der Baseler chirurgischen Klinik.

Sachser, Barbara, 25 Jahre alt, von St. Gallen, wurde den 4. December 1865 Morgens $10^1/_2$ Uhr in die Gebärabtheilung des Baseler Spitals aufgenommen. Ueber die bisherigen Gesundheitsverhältnisse konnte man nichts erfahren, weil die Betreffende, deren geistige Entwickelung mit der körperlichen zurückgeblieben war, auf die meisten Fragen, besonders auf alle, die ihre Schwangerschaft berührten, hartnäckiges Schweigen beobachtete. Von den Angehörigen liess sich nur eruiren, dass das Mädchen fast immer gesund gewesen sei, und den Hausgeschäften, die ihr zugetheilt waren, gut habe nachgehen können.

Ein Arzt, den die Angehörigen im fünften Monate consultirten, um die Schwangerschaft zu constatiren, rieth denselben dringend an, das naturgemässe Ende der Schwangerschaft nicht abzuwarten, sondern im siebenten Monate wieder ärztliche Hülfe behufs Einleitung der künstlichen Frühgeburt zu suchen, was sie aber nicht befolgten. — Als sie zur Geburt ins Spital kam, hatte sie nach ihrer Angabe schon seit sechs Stunden die Wehen verspürt.

Bei der geburtshülflichen Untersuchung fand sich der Stand des Uterus entsprechend dem Ende des neunten Monates, der Muttermund war nahezu vorbereitet. Der Kopf lag vor, stellte sich aber nicht ein, sondern blieb vorn vor der Schossfuge. Der Rücken des Kindes war nach links vorn zu fühlen; die Herztöne unter dem Nabel links vorn; 148 Schläge in einer Minute. Die Beckenmessungen mittels des *Baudelocque*'schen Compas d'épaisseur gaben folgende Resultate:

Diameter spinarum	$7''\ 2^1/_2'''$	Schweizer	$8''$ Paris.
„ cristarum	$8''$	„	$8''\ 10'''$ „
„ recta externa	$6''$	„	$6''\ 7^1/_2'''$ „
„ diagonalis	$3''\ 2^1/_2'''$	„	$3''\ 7^1/_2'''$ „
Conjugata vera	$2''\ 7^1/_2'''$	„	$3''$ „

Diese mit aller Genauigkeit gemachten Messungen liessen keinen Zweifel, dass die Durchführung des Kindes durch die natürlichen Geburtswege bei einer solchen Beckenenge selbst durch Beihülfe der Zange oder der Kephalothrypsie unmöglich war. Aus diesen Gründen war der Kaiserschnitt angezeigt, um so mehr, da nur auf solche Art das Leben des Kindes gerettet werden konnte, und das der Mutter wenigstens mit einiger Wahrscheinlichkeit. Wurde die Operation nicht ausgeführt, so war der Tod für Mutter und Kind unzweifelhaft.

Um $1^1/_2$ Uhr war die Blase gesprungen und das Fruchtwasser abgeflossen. Jetzt stellten sich kräftige Wehen ein, jedoch ohne Erfolg.

Um $2^3/_4$ Uhr wurde in Anwesenheit der Studirenden und einiger Aerzte zur Operation geschritten, in welche die Kreissende willigte, „wenn es nicht zu weh thun würde". Nachdem der Mastdarm und die Harnblase entleert waren, wurde sie in ein gewärmtes Zimmer gebracht und auf ein in der Mitte stehendes Bett gelegt. Ausserdem war noch ein zweites Bett in demselben Zimmer, in welches die Patientin nach der Operation transportirt werden sollte. Man überzeugte sich hier wieder, ob das Kind lebe, was durch kräftige Herzschläge bestätigt war. Ein Assistent hatte das Chloroformiren zu besorgen und zu überwachen, zwei andere hielten die Bauchwandungen über dem fixirten Uterus fest, ein vierter war mit den Ligaturen und Instrumenten zur Hand, ein fünfter besorgte das Reinigen der Wunde von ausfliessendem Blute, noch zwei weitere endlich beschäftigten sich mit den Händen und Beinen der Patientin. — Sie wurde zunächst durch sechs Drachmen Chloroform bis zur Gefühl- und Bewustlosigkeit anästhesirt. Nachdem die Darmschlingen zwischen dem Uterus und der Bauchwand entfernt waren, wurde von Herrn Professor *Socin* der Hautschnitt in der weissen Linie nach *Deleurye* etwa zwei Zoll oberhalb der Symphyse geführt. Seine Länge betrug höchstens fünf Zoll. Das Zellgewebe und die Muskelsehnen wurden hierauf mit demselben Scalpell bis auf das Bauchfell getrennt, das letztere sodann eingeschnitten und mittels eines geknöpften Bi-

stouris in beiden Richtungen längs der ganzen Hautwunde erweitert.

Unterdessen hatten sich wieder die Darmschlingen vorgedrängt und mussten mit einem Schwamme reponirt werden. An der Vorderfläche des Uterus nach unten zu war eine Darmschlinge fest angeheftet, und konnte nicht gelöst werden. Der Hautschnitt wurde, dem entsprechend, linkerseits $1^1/_2$ Zoll über den Nabel nach oben verlängert. Die Eröffnung der Bauchhöhle ging ohne weitere Schwierigkeit von Statten und ohne nennenswerthen Blutverlust. Jetzt schritt man zur Eröffnung des eigenthümlich violetten Uterus. Beim ersten Schnitte spritzte eine grosse Vene mit dickem Strahle, der Schnitt wurde schnell erweitert, wenig blutiges Fruchtwasser floss ab; und es zeigte sich die rechte Seite des Kindes (erste Schädellage). Die Entwickelung des letzteren geschah, indem der Operateur es an den Füssen fasste, rasch extrahirte und der Hebamme übergab.

Die Placenta, welche beim Einschneiden nicht getroffen war, da sie mehr nach rechts inserirt war, löste sich sogleich und wurde durch die Wunde herausgenommen.

Der Uterus contrahirte sich gut, dabei drängten sich von Neuem grosse Massen von Darmschlingen hervor, und konnten nur mit Mühe zurückgehalten werden.

Nachdem die Wunde gereinigt, wurde sie mit gekrümmten Nadeln mittels sieben Knopfnähten vereinigt, und am unteren Wundwinkel zum besseren Abflusse des Wundsecrets eine kleine in Oel getränkte Charpiewicke eingelegt. Zwischen den Nähten bewirkte man die vollständige Vereinigung der Wundränder mit Hülfe von vier um den Leib gehenden und auf der Wunde gekreuzten Heftpflasterstreifen. Die Naht bedeckte man mit Plumasseaux und einer Compresse, und befestigte das Ganze mit zwei leicht angezogenen Handtüchern.

Das Kind war unmittelbar bei der Herausnahme aus dem Uterus etwas betäubt, liess jedoch bald lebhaftes Geschrei erschallen. Es war weiblichen Geschlechts (sein Taufname Caesarea), ziemlich reif und regelmässig gebaut, ohne irgend einen Bildungsfehler. Es wog $5^3/_4$ Pfund ponderis civilis. Seine Durchmesser waren folgende:

Diameter recta		4″ 2½‴ S.	4″ 8‴ P.
„	transversa anterior	2″ 8‴ „	3″ 1‴ „
„	„ posterior	3″ 4‴ „	3″ 9½‴ „
„	diagonalis	4″ 8‴ „	5″ 4‴ „
„	facialis	4″ „	4″ 6‴ „
„	perpendicularis	2″ 8‴ „	3″ 1‴ „

Nach geschehener Anlegung des Verbandes wurde die Operirte sofort in ihr Wochenbett gebracht. Sie bekam eine eigene Wärterin, welche das Zimmer nie verlassen und mit den anderen Kranken gar nichts zu thun haben sollte. Ausserdem wurde noch durch andere strenge Massregeln eine etwaige Infection zu vermeiden gesucht. Auf den Leib wurde gleich nach der Operation eine Eisblase gelegt.

Abends. Die Patientin klagte über Druck von Seite der Handtücher. Um ihr für die Nacht Ruhe zu verschaffen, bekam sie $^1/_4$ Gran Morphium subcutan. Gegen den Durst Eisstückchen.

5. December Morgens. Temperatur 39,1°, 160 Pulsschläge, 38 Athemzüge. In der Nacht wenig Schlaf. Gegen Morgen zunehmende Spannung des Bauches. Puls klein, leicht unterdrückbar. Die Hände und die Füsse zeigten grosse Neigung zum Kaltwerden.

Um 2 Uhr Nachmittags, nachdem die Patientin ihr Verlangen nach Kaffee gestillt bekommen hatte, trat rascher Collapsus ein, und um 11 Uhr 5 Minuten erfolgte der Tod, genau 25 Stunden nach der Operation.

6. December Section.

Aeusserer Befund. Die Leiche sehr klein, die Körperlänge betrug 139 Centimeter, die Länge des Humerus 20 Ctm., die des Vorderarms ebenfalls 20 Ctm. Die Todtenstarre sehr stark. Leichenhypostase über den ganzen Rücken, einige livide Flecke über die ganze Körperoberfläche. Der Bauch durch die Heftpflasterstreifen ziemlich fest zusammengezogen, an dem oberen Ende der Wunde spitzig in die Höhe stehend. Die Wunde ging durch ein ziemlich starkes Fettpolster hindurch, dann zum Theil, namentlich oben, längs des Randes beider Recti, unten durch die Faserzüge des rechten Rectus; der obere Wundwinkel verklebt. Die Bauchfellwunde war

von gleicher Länge wie die Weichtheile, nur zog sie sich nach oben weiter unter der Hautdecke hin.

Bauchhöhle. Beim Auseinanderlegen der Wunde lag zunächst das grosse Netz, in der unteren Abtheilung der mässig contrahirte Uterus, in der mittleren und oberen Abtheilung einige Schlingen des Dünn- und Dickdarmes vor, welche ziemlich stark durch Gase ausgedehnt und gespannt waren. Dicht am Rande der Wunde auf der vorderen Uterusfläche fand sich ein kleines, ziemlich festes dunkles Blutgerinnsel. Der Uterus lag etwas nach rechts übergebeugt. Im kleinen Becken zeigte sich eine grosse Quantität stark blutig gefärbten Serums. Die Wunde an der vorderen Wand des Uterus ging schief von der Nähe der Insertion der rechten Tube, kaum zwei Centimeter von derselben entfernt, nach links und unten, wo sie sich bis in die Vaginalportion hineinstreckte. In der oberen Abtheilung waren die Wundränder etwas auseinandergelegt. Nach unten hin ging die Wunde in unbestimmte Grenzen über, und zeigte keine scharfen Wundränder mehr, so dass die untere Partie einem starken Einriss gleichsah. Die Placentarfläche ging rechts bis zum Schnittrande, während sie links denselben nicht erreichte, und war noch mit vielen derben, fetzigen, blutigen Massen besetzt. Zwischen dem unteren Rissende und der Vagina blieb in der vorderen Abtheilung eine nur einen Centimeter breite Brücke, die dicht am Rande der vorderen Lippe endigte. Die Oberfläche der unteren Darmschlingen war ziemlich stark injicirt, kaum getrübt. In der hinteren Bauchhöhle befand sich auch noch eine ziemliche Quantität blutig gefärbten Serums. — Der Magen war gleichfalls stark ausgedehnt, seine Oberfläche getrübt, die Schleimhaut im Innern blass, und er enthielt nur wenig grünliche Flüssigkeit. — Die Milz sehr klein, wog 56 Grammes; die ganze Substanz schlaff, breiig, die Kapsel stark gerunzelt. — Beide Nieren auch klein; die linke 9 Centim. lang und 4 breit; Kapsel leicht trennbar, Oberfläche glatt. Parenchym sehr anämisch, besonders die Corticalsubstanz, welche auch bedeutend getrübt war. Die rechte Niere zeigte dieselbe Beschaffenheit. Pancreas klein, weiss, von mittlerer Consistenz. Die Leber klein, ihre Oberfläche glatt, das Parenchym gleichmässig gelb-grau-roth ohne

Andeutung von Läppchenzeichnung. Die grösseren Gefässe noch mit Blut gefüllt.

Brusthöhle. Das Herz klein, fest contrahirt; seine Muskulatur grau-braun; die Klappen intakt. Die Lungen sanken sehr stark zurück, waren überall lufthaltig, nur in den abhängigen Partien ödematös und blutreich.

Das Becken (siehe die Abbildungen in natürlicher Grösse) mit den letzten Lendenwirbeln und dem obersten Drittheil der Oberschenkel, aus der Leiche genommen, wurde in der gewöhnlichen Weise macerirt und dann getrocknet. Am skeletirten Becken fand sich:

Diameter trochanterica	8″ 7½‴	S. 9″ 8‴	P.
„ spin. ant. sup.	7″	„ 7″ 9‴	„
„ cristarum	7″ 8‴	„ 8″ 8‴	„
„ recta externa	4″ 8‴	„ 5″ 4‴	„
„ diagonalis	2″ 8‴	„ 3″ 1‴	„
„ vera	2″ 4‴	„ 2″ 8‴	„
Breite der Darmbeinschaufeln	3″ 2‴	„ 3″ 6½‴	„
Abstand der Kreuzhüftbeinfuge von dem Tuber	1″ 5‴	„ 1″ 8‴	„
Abstand der Mitte des fünften Lendenwirbels von der Symphyse	3″ 9‴	„ 4″ 4‴	„
Spin. ant. sup. von der Symphyse	3″ 6‴	„ 4″	„
Spin. post. inf. von einander	2″ 4‴	„ 2″ 8‴	„
Höhe der Symphyse	1″ 1‴	„ 1″ 2½‴	„
Querer Durchmesser des Eingangs	3″ 8‴	„ 4″ 2½‴	„
Schräger „ „ „	3″ 5‴	„ 3″ 10‴	„
Pfannenhöhen inter se	2″ 9‴	„ 3″ 3‴	„
Abstand der Spinae ischii	2″ 6½‴	„ 2″ 11‴	„
„ „ Tubera „	3″ 2‴	„ 3″ 6½‴	„
Unterer Rand der Symphyse zum Sacralende	3″ 3½‴	„ 3″ 8½‴	„
Unterer Rand der Symphyse zum Coccyx	2″ 8‴	„ 3″ 1‴	„
Umfang des Beckeneingangs	11″	„ 12″ 1‴	„

Die Neigung des Beckens ist bedeutend verringert. Die Darmbeinschaufeln sind von vorn nach hinten kurz, steil gestellt, etwas stärker gewölbt. Gegen die hinteren unteren

Stachel sind die Darmbeine seitlich wesentlich zusammengedrängt, die hinteren Fortsätze des Sacrum und der letzten zwei Lendenwirbel tief liegend, an der Lebenden nicht zu fühlen. Die Form des Beckens ist in allen Abschnitten nahezu ein Kartenherz; der Ausgang verhältnissmässig weit. In der Höhle ist der gerade Durchmesser gross wegen der starken Krümmung des Kreuzbeins zwischen dem zweiten und dritten Wirbel. Die Knochen sind im Ganzen schmächtig, die Darmbeinschaufeln durchscheinend. — Dieses Becken ist als ein einfach oder gleichmässig zu kleines (Pelvis simpliciter seu aequabiliter justo minor) zu nennen und dazu dessen ungewöhnliche Varietät, welche sehr selten ist, Pelvis nana, Becken der Zwerge. Seine Grösse und Gestalt ist wie die eines 6—7jährigen Kindes. *v. Ritgen* nannte es alterwidrig gebautes Frauenbecken.

Die Kreuzbeinwirbel, die Körper des Hüft-, des Schooss- und des Sitzbeines, sowie der absteigende Ast des Schoossbeines mit dem aufsteigenden des Sitzbeines sind nicht verwachsen, sondern durch Knorpel mit einander verbunden.

Die wichtigste Difformität bildet das Promontorium, welches sich auf dem oberen Rande des zweiten Kreuzwirbels befindet. Der linke Processus obliquus dieses Wirbels ist noch ganz vom Kreuzbein getrennt, während der rechte mit ihm verwachsen ist. Dem entsprechend sehen wir rechts vier Foramina sacralia, und links nur drei.

Vierte Beobachtung.

Kaiserschnitt nach dem Tode in der Gebärabtheilung des Spitals zu Basel.

Schütz, *Adelheid*, 36 Jahre alt, von Aargau, wurde den 14. Juli 1865 Morgens $2^3/_4$ Uhr ins Spital gebracht. Sie konnte weder gehen noch stehen, athmete sehr rasch unter starkem Trachealrasseln. — Bei der Untersuchung im Bette fand sich der Uterus in der Höhe des Nabels stehend;

die Kindestheile waren nur undeutlich durchzufühlen, Bewegungen nicht wahrzunehmen, Herztöne nicht zu constatiren wegen des oben erwähnten Trachealrasselns. Die Untersuchung per vaginam ergab eine einen halben Zoll lange Vaginalportion, der äussere Muttermund liess die Spitze des Fingers eindringen. Die unteren Extremitäten waren colossal durch Oedem angeschwollen; das Gesicht aufgedunsen und etwas livid. Der ganze Körper hatte ein aussergewöhnlich starkes Fettpolster. Die Patientin in Agone konnte nur schwer noch Auskunft ertheilen. Sie gab an, im siebenten Monate der Schwangerschaft zu sein, und die Bewegungen des Kindes bis zu den letzten Tagen gefühlt zu haben. Schon längere Zeit wollte sie an Husten und Herzklopfen gelitten haben. Seit vier Wochen waren die Beine bis zum jetzigen Grade angeschwollen. Bis vorgestern Abend arbeitete die Kranke in der Fabrik, gestern musste sie wegen Athembeschwerden zu Hause bleiben. Die Auscultation des Herzens gab keinen Aufschluss, da die Töne von starken Athemgeräuschen verdeckt waren. An beiden Lungen, vorn und hinten, laute Rhonchi. Als die Patientin Drang zum Uriniren bekam, wurde katheterisirt. Im Urin viel Eiweiss und eine Menge von Nierenepithelialcylindern. Die Respirationsstörung nahm trotz energischer Mittel gegen Morgen immer mehr zu, Gesicht und Hände waren cyanotisch. Um $7^3/_4$ Uhr in ein warmes Bad gebracht, collabirte sie rasch und starb einige Minuten darauf.

Sofort nach dem Aufhören des Herzschlages wurde der Kaiserschnitt in der Mittellinie gemacht. Der Uterusschnitt traf die Placentarstelle; deswegen entfernte man vorher die Placenta, ergriff die der rechten Seite inliegenden Füsse nach Springen der Eihäute, und zog das Kind hervor. Die Uteruswunde blieb klaffend, viel dünnflüssiges dunkles Blut ergoss sich. Ein Theil der Eihäute wurde zurückgelassen, das ergossene Blut möglichst entfernt und die Hautwunde mit zehn Nähten vereinigt. Das Kind war dem Anscheine nach schon drei bis vier Tage abgestorben, seine Entwickelung zeigte jedoch nicht die vollständige Grösse eines siebenmonatlichen Fötus.

Bei der Section fand sich in beiden Nieren Morbus

Brightii im Stadium der granulären Atrophie, Hypertrophie des linken Ventrikels — Lungenödem.

Zum Schluss will ich noch Einiges über die Mortalitätsverhältnisse beim Kaiserschnitte hinzufügen.

Die älteren Angaben sind sehr ungünstig und zweifelhaft, weil sie von englischen und französischen Autoren erzählt werden, welche vor lauter Angst die Gefahren des Kaiserschnittes auf diese Weise übertreiben wollen. So behauptet *Osborn*, unter zehn Kaiserschnitten seien neun tödtlich; *Boër* sagt, unter vierzehn wären es dreizehn; *Baudelocque* dagegen schreibt, dass von 111 ihm bekannten Kaiserschnitten 47 oder 48 glücklich abgelaufen seien; *Klein* hat 116 Fälle und darunter 90 glückliche zusammengetragen; *Hull* giebt 112 Fälle, und von diesen 69 günstige. Nach *Gardien* soll im Verlaufe von 50 Jahren weder im Hôtel-Dieu noch in der Maternité ein einziger glücklicher Fall vorgekommen sein; *Lachapelle* kennt keinen glücklichen Ausgang bei ihr bekannten Kaiserschnitten; *Chailly-Honoré* meint, unter 6 sterben 5 etc. (*Kilian*). Erst *Kayser*, *Michaelis* und *Levy* haben sich die Mühe gegeben, eine wahre Statistik auszuarbeiten.

Nach den Zusammenstellungen von *Kayser* ist die Tödtlichkeit des Kaiserschnittes vom Jahre 1750 bis 1839 berechnet worden; von 388 Operirten starben 210, 128 sind am Leben geblieben, das heisst eine Mortalität von 62%.

Nach verschiedenen Zeitperioden zeigten sich folgende Unterschiede:

in den Jahren 1750—1800 : 37 glücklich,	80 unglücklich,	Mortalität 68%;
in den Jahren 1801—1832 : 54 „	94 „	Mortalität 63%;
in den Jahren 1833—1839 : 37 „	36 „	Mortalität 49%;
128	210	

Nach *Michaëlis* und *Levy* gaben 307 Fälle 162 Todte und 135 Lebendige, also eine Mortalität von 52%.

Poisson fand die Mortalität zwischen 55 und 69 %, von diesen kommen für die Privathäuser 59 %, für die Gebäranstalten 79 %.

Villeneuve stellt folgendes Resultat in 67 Fällen vom Anfange dieses Jahrhunderts zusammen:

Frankreich:	30 Operationen,	20 Frauen	genesen,	Mortal.	33 %
Deutschland:	24 „	14 „	„	„	42 %
Amerika:	9 „	5 „	„	„	44 %
Italien:	4 „	3 „	„	„	25 %
also von	67	42			33 %

Murphy in 478 Beobachtungen:

Grossbritannien:	57 Fälle,	10 genesen,	46 gestrb.,	Mortal.	81 %
Amerika:	12 „	8 „	4 „	„	33 %
Continent:	409 „	158 „	251 „	„	61 %
Zusammen:	478 „	176 „	301 „	„	63 %

Von 33 Operirten, welche *Chrestien* aus 11 Jahren gesammelt hat, sind 26 glückliche Ausgänge verzeichnet, was eine Mortalität von nur 21 % ergiebt. *Kieter* hat nur 25 Todte von 84 Müttern, welche in Russland während 15 Jahren operirt worden sind. *Bourgeois* nimmt an, dass gewöhnlich $^2/_3$ der Mütter und alle Kinder gerettet werden können.

Von kleineren Zusammenstellungen gehört hierher die von *Sickel*, nach welcher von 19 Operirten 14 starben, *Metz* von 8 Müttern 1 gestorben, *Stolz* von 6 — 2, *Pagenstecher* 9 — 5, *Osterburg* von 8 — 1, *Arneth* von 6 — 4, *Seutin;* bei *van Huevel* von 13 starben alle, nach *Hulbeke* von 20 wurden alle gerettet etc.

Von 128 Operationen, welche *Hermann* aus 10 Jahren (1850—1860) zusammenstellte, waren 71 günstig, 57 ungünstig, also eine Mortalität von nicht ganz 45 %.

Betrachten wir jetzt die Mortalitätsverhältnisse der Kinder.

Kayser citirte in seinen 338 Operationen, bei welchen er den Ausgang für 281 Kinder kennt, 195 Lebende und 86 Todte, also eine Mortalität von 30 %. *Michaëlis* und *Levy* kennen von 307 nur 146, und davon 106 Lebende und 40 Todte, oder 27 % Mortalität. *Villeneuve* hat 31 %. *Chrestien* 39 % Mortalität. Nach *Murphy:*

Grossbritannien:	57	Oper.,	34	Kinder erhalten,	25	gest.;	44 %
Amerika:	12	„	6	„ „	4	„	33 %
Continent:	409	„	251	„ „	110	„	43 %
Zusammen:	478	„	291	„ „	139	„	27 %

Hermann berichtet in seinen 128 Operationen, dass von 130 Kindern 87 gerettet und 43 todt geboren wurden, also eine Mortalität = 35 %.

Die Mortalität schwankt also bei den Müttern zwischen 21 % (*Chrestien*) und 63 % (*Murphy*), bei den Kindern zwischen 27 % (*Michaëlis* und *Levy*) und 39 % (*Chrestien*). Wir können also für die Mütter durchschnittlich 42 %, für die Kinder 33 % annehmen, oder für alle Individuen 36,5 % (*Hermann*). Die sämmtliche Zahl der geretteten Individuen beträgt auf 100 Operationen oder 200 Individuen 125. — Von den von *Reinhardt* und *Heymann* bis zum Anfang des 18. Jahrhunderts aufgezählten Fällen von Kaiserschnitt nach dem Tode sollen 20 Kinder am Leben erhalten worden sein, 3 einige Stunden gelebt haben, 4 sogleich wieder gestorben sein, und nur 5 will man todt gefunden haben. Von den im 18. Jahrh. aufgeführten 26 Fällen sollen 3 Kinder am Leben geblieben, 2 einige Stunden gelebt haben, 2 sogleich wieder gestorben, und 19 todt gefunden worden sein. Zu diesen Fällen hat man auch manche Fabeln und Unwahrheiten gerechnet. — Von den im 19. Jahrhundert aufgezeichneten Fällen (190 bis zum Jahre 1827) wurden nur 5 Kinder am Leben erhalten, 10 lebten einige Stunden, 23 starben sogleich und 152 wurden todt gefunden (*Meissner*, Monatsschrift für Geburtskunde und Frauenkrankheiten).

IV.

Notizen aus der Journal-Literatur.

Waldeyer: Ueber den normalen Bau der Ovarien.

W. hat entdeckt, dass die Eierstöcke der Säugethiere und des Menschen keinen Peritonäalüberzug, wohl aber ein echtes Epithel haben. Die Formen des Epithels sind bei den verschiedenen Thieren nicht gleich; am häufigsten, auch beim Menschen, findet sich ein ganz kurzzelliges Cylinderepithel. Flimmerung wurde nie wahrgenommen, obgleich das Epithel der Leber durch deren abdominelle Oeffnung mit dem der Ovarien im Zusammenhange steht, und zwar beim Menschen durch die *Henle*'sche Fimbria ovarica. — In vielen Fällen ist jedoch das Tubenepithel vom Epithel des Eierstockes durch einen schmalen Streifen Peritonäum getrennt. Das Peritonäum hört am unteren zugeschärften Ende des Ovarium (in der Nähe des Hilus) mit einem ziemlich scharfen, etwas zackig verlaufenden Rande auf, den man an jedem Eierstocke, namentlich leicht aber am menschlichen, mit freiem Auge wahrnehmen kann. — Es existirt dort geradezu eine „Lücke im Peritonäum", durch welche der mit einem Schleimhautepithel überzogene Eierstock frei in das Cavum des Bauchfellsackes hineinragt. Der Unterschied zwischen dem Epithel des Eierstockes und des Peritonäum tritt sofort hervor, wenn man am frischen Präparate einen Flächenschnitt von der bezeichneten Peritonäalgrenze des Ovarium nimmt und mit schwacher Vergrösserung betrachtet.

Ferner lässt sich fast an jedem Verticalschnitt jüngerer Ovarien, namentlich des Hundes, constatiren, dass das Eierstocks-Epithel in ziemlich regelmässigen Abständen drüsenschlauchähnliche Fortsätze in die Rindenschicht des Ovarium hineinschickt, welche die *Pflüger*'schen Schlauchfollikel bilden. — Beim Kaninchen finden sich 30—50 derartige Einsenkungen auf dem Quadrat-Millimeter Oberfläche. — Gerade wie beim normalen Eierstocke die Follikel aus drüsenschlauchähnlichen Fortsätzen des Ovarial-Epithels sich bilden, so entstehen

auch die secundären Cysten der proliferirenden Ovarialcystome aus drüsigen Formationen, die vom Epithel der primären Follikel in das Ovarialstroma hineinwachsen.

(Allgemeine medicinische Central-Zeitung. 1867. Nr. 93.)

Nussbaum: 34 Ovariotomien.

Die Operationen wurden in den Jahren 1861—1867 ausgeführt; 18 Frauen genasen, 16 starben. — *N.* legt besonderes Gewicht auf minutiöse Reinlichkeit während der ganzen Operation, sowie auf möglichst sorgfältiges Lösen der Verwachsungen und Behandlung des Stieles. Alle Kranken wurden chloroformirt. Sämmtliche Operationen wurden erst gemacht, nachdem ein rasches Wachsen der Geschwulst und eine sich steigernde Abzehrung das Leben der Kranken sichtlich bedrohte. — 5 waren unter 30, 29 über 30 Jahre alt; 3 wurden im allgemeinen Krankenhause, 31 in Privathäusern und Privatspitälern operirt.

Die Länge des Einschnittes schwankte von $3^1/_2$—30 Ctm. — 17 Mal waren starke Verwachsungen da (6 Genesungen), 12 Mal leichte (9 Genesungen), 5 Mal keine (3 Genesungen). — Der Stiel wurde 31 Mal in die Klammer von *Spencer-Wells* gefasst. — Keine Operation wurde unvollendet gelassen, fortwährend grosse Reinlichkeit beobachtet, zu deren Unterstützung auch die Seiten- und Bauchlage dienten. — Unmittelbar nach der Operation waren meist grosse Schmerzen vorhanden. Peritonitis erschien gewöhnlich erst am zweiten Tage. Am sechsten bis achten Tage wurde meist die Klammer, und am zehnten bis zwölften Tage die Nähte abgenommen. Die meisten Operirten starben entweder am zweiten Tage an Collaps oder am fünften bis sechsten Tage an Peritonitis. — Die vollständige Heilung erforderte meist sechs Wochen.

Von der Nachbehandlung verspricht sich *N.* wenig. Dieselbe besteht in geistiger und körperlicher Ruhe, guter Luft, reizloser, flüssiger Nahrung, fleissigem Katheterisiren, grosser Reinlichkeit, Schutz der Wunde vor Infusorien und Pilzen mittels eines in Carbolsäure getauchten Leinwandstückes, welches mit einer Stanniolplatte bedeckt wird. — Bei Peritonitis wurde Eis aufgelegt und Opium gegeben.

(Bayerisches ärztl. Intelligenzblatt 1867. Nr. 50.)

V.

Literatur.

Lehrbuch der Krankheiten der weiblichen Sexualorgane von *F. W. v. Scanzoni*, 4. umgearbeitete Aufl., Wien 1867, Braumüller. 2 Bände. 395 u. 391 S.

Mit der neuen Auflage des geburtshülflichen Lehrbuchs erschien gleichzeitig diese vierte, wesentlich vermehrte Ausgabe der Gynäkologie *Scanzoni*'s, von den ersten drei Auflagen abweichend in zwei gesonderten Bänden. War es des Verfassers Aufgabe, von dem ersten Erscheinen seines gynäkologischen Lehrbuches im Jahre 1857 ab, der pathologischen Anatomie, als der unveräusserlichen Stütze bei der Beurtheilung der auf die Prognose und Therapie der einschlägigen Krankheiten Einfluss habenden Momente Rechnung zu tragen — wie *Ed. v. Siebold* in der Kritik der ersten Auflage (Monatsschr. für Geburtskunde, Bd. 9. S. 238) hervorhebt — so war es bei der Bearbeitung der vorliegenden Auflage das Bestreben, alle wichtigeren Bereicherungen des Faches mit entsprechender Ausführlichkeit aus den letzten vier Jahren zu erwähnen, die gereifteren Ansichten an Stelle der weniger haltbaren zu setzen.

Im allgemeinen Theile ist bei der äusseren Untersuchung mittels des Tastsinnes hervorgehoben, dass der Uterus sich weniger durch seine Lage, als durch die Dicke und Spannung des untersten Theiles der vorderen Bauchwand, vorgelagerte Netz- und Darmstücke unter normalen Verhältnissen der Palpation von den Bauchdecken aus entziehe.

Neu erwähnt ist die *Kugelmann*'sche Sonde (Monatsschr. f. Geb. 1862. S. 129), ohne das Bedürfniss derselben anzuerkennen, angelegentlich empfohlen *C. Braun*'s Laminaria digitata bei der Erweiterung der Cervicalhöhle. Hervorgehoben finden wir, dass die Application der Blutegel an den Scheidentheil keineswegs so neu sei, wie allgemein angenommen werde. *Hier. Nigrisolo* von Ferrara

soll schon 1665 dieses Verfahren benutzt haben, das durch *Guilbert*'s Verdienst der Vergessenheit entzogen und durch *Duparcque* einer eingehenden Kritik unterworfen wurde. Der Application der Blutegel zieht *S.* bei anämischen Individuen und bei Geschwürsbildungen an den Muttermundslippen die Scarification vor.

Zur Vornahme der Injectionen in die Gebärmutterhöhle bedient sich der Verfasser der nach *C. Braun*'s Angabe vom Instrumentenmacher *Leiter* in Wien angefertigten Spritze, deren Vorzug vor anderen derartigen Spritzen wir aber um so weniger anerkennen können, als die Besorgniss eines Uebertrittes der Flüssigkeit in die Bauchhöhle, die zur Construction dieser Spritze Veranlassung gegeben, in Wirklichkeit gar nicht existirt. Es ist zu erinnern, dass *Scanzoni* die Arbeit von *E. H. Klemm* (Ueber die Gefahren der Uterin-Injectionen, Inaugural-Dissertation, Leipzig 1863), der eine Reihe sehr zweckmässiger Versuche angestellt hat, nicht citirt. Eingehender erwähnt ist dagegen die Brochüre von Dr. *Hirschfeld*, Badearzt in Pyrawarth (Die Uterusdouche, Erlangen 1866), von welchem Autor eine Scheideninjectionsflüssigkeit von 6—15° R. als kalt, von 15—22° R. als kühl, von 22—26° R. als lau, von 26—32° R. als warm, und von 32—40° R. als heiss bezeichnet wird. Wir halten diese Eintheilung praktisch für ganz zwecklos, und heben hervor, dass, wenn auch Dr. *Hirschfeld* diese Eintheilung gegeben, er im Verlauf seiner Schrift nur von kalter und warmer Douche spricht, ja S. 37 seine eigene Eintheilung confundirt, wenn er sagt: „Nimmt man warmes Wasser von 30—34° R. und kaltes unter 20° R."

Im speciellen Theile hält *S.* im Kapitel der Knickungen der Gebärmutter an seinen früheren Anschauungen fest, und empfiehlt die geschlossenen *Hodge*'schen Ringe, um den Uterus in seiner Lage zu fixiren, den Druck des Fundus auf die Blase und hintere Beckenwand zu mässigen — keineswegs aber um eine volletändige Heilung einer Flexion zu erzielen. Die Kritik, die *Scanzoni* an einzelnen aus dem Zusammenhange herausgerissenen Abschnitten der *Martin*'schen Schrift übt, können wir ebensowenig gut heissen, wie er ein Recht hat, mit dem Sarkasmus, „dass die Berliner Gebärmütter weniger renitent sind, als jene der sich in Würzburg befindenden Frauen," die gesammte *Martin*'sche Gebärmutter-Therapie umzustossen. Derartige leicht hingeworfene Abfertigungen der Verdienste Anderer beweisen gar nichts, und tragen auch nicht dazu bei, das Vertrauen zu den Heilerfolgen des Verfassers zu erhöhen. In der Therapie des Gebärmutter-Vorfalles empfiehlt der Verfasser vor allen anderen Uterusträgern eine gepolsterte Taubinde mit einem in die Vagina einzuschiebenden Pessarium. Da *Scanzoni* selbst sagt, dass dieser Vorrichtung „durchaus keine neue Idee zu Grunde liegt", so wäre die Angabe zweckmässig gewesen, dass *Seyfert* die Taubinde mit

der Holzolive oder dem Kautschukballon seit langer Zeit anwendet, und im 24. Jahrg. I. Bd. der Prager Vierteljahrschr. S. 97 ff. durch *Saexinger* beschreiben liess. Wenn man von dem Verfasser eines Lehrbuches auch nicht verlangen kann, dass er jeden Autor citire, der sich mit einem in Frage kommenden Punkte beschäftigt hat, so ist es doch unbedingt erforderlich, diejenigen Schriftsteller anzuführen, aus welchen der Verfasser stellenweise wörtlich geschöpft hat. Das Uebergehen der ursprünglichen Autoren führt in solchen Fällen zu literarischen Irrthümern, die dem grösseren Publicum nicht bekannt sind. Wenn *Grunewaldt* (Ueber den chronischen Uteruskatarrh, Petersburg. medic. Zeitschrift, 10. Heft. 1865. S. 210) die Hahnenkammgranulation und das varicöse Geschwür des Scheidentheiles *Scanzoni* vindicirte, wie es auch viele Andere thaten, so geschah das nur eben deshalb, weil *Scanzoni* den Autor, der diese Geschwüre zuerst beschrieben, *Evory Kennedy* (Dublin quaterly Journal of medical Science, Nr. 5, Februar 1847) am qu. Orte anzuführen unterlassen hatte.

Das Kapitel des chronischen Infarcts ist ausführlicher mit Bezugnahme auf die Monographie *S.* über diesen Gegenstand behandelt, ohne indess neue Gesichtspunkte anzuregen. Von manchen Inconsequenzen in diesem Abschnitt sei nur diese citirt: Seite 185 heisst es: „Entwickelt sich die Krankheit, wie es häufig, aber nicht immer der Fall ist, aus einer acuten Metritis" — S. 192 dagegen: „Was den Uebergang der acuten Metritis in die chronische Form anbelangt, so lässt sich zwar ein solches Vorkommniss keineswegs in Abrede stellen, gewiss aber bildet sich letzteres Leiden viel öfter aus chronischen Blutüberfüllungen."

Zu den am Scheidentheile der Gebärmutter vorkommenden Geschwürsformen wird gesondert das folliculäre Geschwür im ursächlichen Zusammenhange mit den puerperalen Veränderungen des Uterus gerechnet.

Die früher in Abrede gestellte Möglichkeit der Umwandlung eines Fibroids in eine Krebsgeschwulst wird zugegeben, nachdem eine unbezweifelbar als Fibroid erkannte, mehrere Jahre bestandene Gebärmuttergeschwulst sich bei der Section als Medullarsarkom darbot. Es läge die Anfrage nahe, aus welchen unzweifelbaren Symptomen ein Fibroid und kein Medullarsarkom bei Lebzeiten vorgelegen habe. Von der operativen Behandlung der Fibroide nach vorausgeschickter Laparotomie will *Scanzoni* Nichts wissen und giebt sich der Hoffnung hin, „dass derartige tollkühne Eingriffe auf deutschem Boden nie Nachahmung finden werden." Fast dieselben Worte hörte man auch vor noch nicht langer Zeit, als die Ovariotomie im Auslande ihre ersten Triumphe feierte. Uebrigens gehört zur Beurtheilung

einer Operation auch die Berücksichtigung der gesammten zugehörigen Literatur, die dem Autor nicht genügend bekannt war, da bis jetzt nicht 42 — wie *Scanzoni* meint — sondern 76 Operationen veröffentlicht worden sind. Wir verweisen auf die dem Verfasser nicht eingeschickte Arbeit *Caternault's* (Essai sur la Gastrotomie dans les cas de tumeurs fibreuses péri-utérines; thèse de Strasbourg 1866. p. 135).

In dem Kapitel: „Krebs der Gebärmutter" werden die von *Becquerel* hervorgehobenen Momente zur Begründung der differentiellen Diagnose der chronischen Metritis und der scirrhösen Induration des Cervix widerlegt, die erbliche Uebertragbarkeit des Uteruskrebses angenommen, und während S. 316 die Ursachen dieses Leidens als „völlig unbekannt" angesehen werden, sind S. 319 als die „wichtigsten ätiologischen Momente" eine ganze Reihe bekannter Ursachen citirt.

Unter den Menstruations-Anomalien figurirt die Dysmenorrhoe noch als neuralgische und congestive. Der eigentlichen, wahren mechanischen Dysmenorrhoe wird noch kein Credit geschenkt, weil mit voller Sicherheit ein Hinderniss für den Austritt des Menstrualblutes stets nicht nachgewiesen werden konnte. Dieselbe Ansicht fand ich auch beim Durchlesen der *Holst*'schen Schrift (Beiträge zur Gynäkologie und Geburtskunde, Tübingen 1867. S. 1—29), der sogar Experimente bezüglich der Durchgängigkeit des Cervicalkanals angestellt, und kann ich in der That nicht recht begreifen, woher diese falsche Auffassung der englischen Autoren datirt. Sprechen doch *Marion Sims* und *Simpson* ganz ausdrücklich aus, dass in vielen Fällen die Oeffnung im Cervix gar nicht verengt sei, dass sie nur als Abflussöffnung relativ zu eng sei, weil mehr Blut abgesondert werde als abfliessen könne. Die von *Sims* gegen die mechanische Dysmenorrhoe geübte Therapie rechnet *Scanzoni* zu den „Extravaganzen, die bei uns nicht so leicht Eingang finden." Die Fachgenossen, die in diesem Jahre Gelegenheit hatten in Paris *Marion Sims* kennen zu lernen, werden wohl anders urtheilen.

Neu hinzugekommen ist die Pelveoperitonitis — periuterinale Phlegmone und die ausgiebigere Betrachtung der periuterinalen Hämatocele allerdings nur nach den Erfahrungen anderer Autoren, da *Scanzoni* selbst in 20jähriger Praxis nur zwei Fälle vorgekommen sind, in welchen die Diagnose der Haematocele keinem Zweifel unterlag. Wir müssen diese zwei Fälle bei der leicht erklärlichen Consequenz des Verfassers, andere Beobachter der Haematocele zu verdächtigen, als einen Fortschritt wohl betrachten. Ja wir geben uns der Hoffnung hin, dass in der bald erscheinenden neuen Auflage Randbemerkungen wie diese: „Wir überlassen es *Seyfert*, seine 66 Diagnosen der Haematocele unter 1272 gynäkologischen Kranken zu ver-

treten, und sind nur zufrieden, dass wir nicht dafür einzustehen brauchen," ganz wegfallen werden.

In der Pathologie und Therapie der Ovarienkrankheiten ist die erst in neuester Zeit genauer gewürdigte Achsendrehung des Eierstockes hervorgehoben. In Folge spiraliger Drehung der Tuba, des Eierstocks- und breiten Mutterbandes kann eine förmliche Abschnürung des Ovariums stattfinden, dieses frei in der Bauchhöhle liegen bleiben oder durch Exsudate an irgend einer Stelle fixirt werden. Der Leser wird auf die Schwierigkeit einer exacten Diagnose der chronischen Oophoritis hingewiesen, und die Möglichkeit einer Verwechselung mit der Neuralgie des Nervus ileohypogastricus, pudendus externus u. A. zugegeben.

Die pathologische Anatomie der Eierstocksgeschwülste ist durch die Untersuchungen von *Rokitansky* und *Förster* bereichert. Unter den Ausgängen dieser Geschwülste ist auf die in ihnen auftretenden Entzündungsprocesse, die häufig traumatischen Ursprungs sind, hingewiesen. Die in der vorletzten Auflage nur dürftige Beschreibung der Ovariotomie ist diesmal sorgfältiger und ausführlicher nach *Köberlé* behandelt worden.

Eine weitere substantielle Veränderung hat diese Auflage nur noch durch die Behandlung des Artikels „Vaginismus" nach *M. Sims* erfahren. Wir verweisen die Leser, um Wiederholungen zu vermeiden, auf das Referat in der Monatschrift für Geburtskunde, Bd. 29. Juniheft 1867. S. 463.

Zu den vermiedenen Druckfehlern zählt *Breslau* noch nicht, der fast durchgehends mit *ss* geschrieben ist.

Berlin, im November 1867. *Cohnstein.*

Fr. v. Scanzoni: Lehrbuch der Geburtshülfe. Vierte Auflage. III. Band. Mit 58 Holzschn. Wien, Seidel. 1867.

Der Schluss des Werkes liegt vor uns; er ist aus demselben Gusse wie Anfang und Mitte, und dennoch schaut uns ein anderes Bild an. In vorliegendem Bande, wo der Speculation weniger Raum gegeben war, finden wir den vielberufenen Verf. wie zu Hause — während früher manche Erörterungen und bisweilen unfruchtbare Hypothesen uns auf unsichere Gebiete führten, spüren wir hier die Nähe des in schönster Mannesfülle stehenden Praktikers, und hören gleichsam die wohlthuende Stimme des weisen Lehrers. Mit wahrem Vergnügen wird jeder Arzt den auf das Thatsächliche, auf den klinischen Unterricht bezüglichen Haupttheil dieses Bandes lesen und wiederlesen, zumal da der Fluss der Darstellung nicht durch gelehrte

Aufzählung des aus der Literatur Einschlägigen aufgehalten wird, sondern nur gelegentlich Namen und Citate an den passenden Stellen eingestreut wurden.

Mit der VII. Abtheilung hebt die geburtshülfliche Operationslehre an.

Zur blutigen Eröffnung oder Erweiterung des Muttermundes (S. 16) wäre zu bemerken, dass im Wochenbette nachzusehen ist, ob die Schnittstellen Geschwüre zurücklassen. Die vom Verf. noch nie beobachtete Verwachsung des Muttermundes ist als Folge obiger Operation vom Rec. zwar auch noch nicht, wohl aber Verwachsung der Schamspalte nach deren instrumenteller Erweiterung gesehen worden.

Auffallen muss unter den Anzeigen zum künstlichen Sprengen der Eihäute die 6. (S. 21): um sogenannte überstürzte Geburten zu verzögern, obgleich Verf. hinzufügt, dass sich deren Ausführung vielfach bewährt habe.

Einer genauen Beleuchtung würdigt Verf. S. 25 die Anzeigen zum künstlichen Abortus, wonach die von *Hohl* gemachten Ausstellungen zur Sprache kommen. Immerhin will uns jedoch nicht behagen, dass Verf. diesen Act auch bei heftigen Entzündungen der schwangeren Gebärmutter vertheidigt. In diesen Fällen hat uns die allgemeine Antiphlogose nie im Stich gelassen; auf die wichtige Beihülfe des Chloroforms darf man zugleich um so mehr bauen, als durch Narkose die Fehlgeburt, wo nicht aufgehoben, doch wesentlich verzögert werden kann. Die Fehlgeburt aber auf der Höhe der Metritis anregen, erscheint nicht physiologisch. Die Einleitung des Abortus bei eingeklemmten Hernien habe ich schon im ersten Theile dieser Recension verworfen — dasselbe gilt von der empfohlenen Frühgeburt (4. S. 27 und c) S. 39). Wenn Verf. S. 38, 3. geneigt ist, das habituelle Absterben der Frucht als Indication zur künstlichen Frühgeburt zu Gunsten einer medicamentösen Behandlung der Schwangeren fallen zu lassen, so ist er unsers Beifalls gewiss. Wenn aber Hirnapoplexie, trotzdem dass sie in der Schwangerschaft entstanden ist, während derselben Schwangerschaft schadlos verlaufen kann, wie ich gesehen, so wird sie wenigstens nicht den künstlichen Abortus nach *Pellegrini* (S. 28) indiciren.

Der Rath *Sc.*'s (S. 69), bei zögernden Steisslagen, besonders wenn sie Frauen mit sehr prallem Beckenboden betreffen, den nächstliegenden Fuss herabzuholen, ist lebhaft zu begrüssen. In solchem Falle habe ich bitter bereut, dass ich nicht, zur Rettung des Kindes, zugleich die Schamspalte der bejahrteren Erstgebärenden blutig erweitert hatte.

Verf. zählt unter den Geburtshelfern, welche die Hauptwirkung der Kopfzange auf die Compression des Kindeskopfes, nicht auf den auszuübenden Zug legen (S. 141), auch *Boër* und

dessen Schüler *Jörg* auf. Wer jedoch des Letzteren Worte (Handb. der Geburtshülfe, 3. Aufl. I. S. 472 u. 497) liest oder öfter aus seinem Munde gehört hat, findet obigen Tadel widerlegt.

Die von *Sc.* noch jetzt festgehaltene Lehre, den zweckwidrig sich einstellenden Kopf mittels der Zange zu drehen, will sich trotz der Empfehlung des Rec. bei uns hier zu Lande nicht einbürgern. Dies liegt zum Theil an einem Umstande, den Verf. beiläufig erwähnt. Die beabsichtigte Drehung (S. 176) kann auch deshalb misslingen, weil ihr die Beckengestalt entgegen ist. In einem derartigen, mit Scheidenriss complicirten Falle fühlte ich sofort beim ersten vorsichtigen Versuche, dass der Kindeskopf nicht um ein Haar aus seiner Lage wich. Nach der Entbindung stellte sich heraus, dass das Hinterhaupt den längeren, zweiten schrägen Durchmesser des überdem allgemein etwas engeren Beckens besetzt und bis zum Durchschneiden verfolgt hatte, weil das Becken in genanntem Durchmesser an dessen hinterem Ende buchtig ausgeweitet war. Die Scheide, über diese Bucht straff hinweggespannt, verhinderte die Erkennung dieser Anomalie in der zweiten Geburtsperiode, wie sie auch zur Ruptur an genannter Stelle führte.

Die stehenden Tractionen *Osiander*'s hat Verf. etwas modificirt, auch warnt er mit Recht vor dem ausgiebigeren Gebrauche derselben, indem er selbst zwei Mal zu beklagen hatte, dass während derselben die mütterlichen Beckenverbindungen barsten (S. 198). Ueber die *Hermann*'sche Zange wird (S. 199) der Stab gebrochen.

Auch heut noch bin ich verwundert, von Verf. zu hören (S. 232), „dass er von der Perforation des nachfolgenden Kopfes ganz absteht, indem diese in der Regel äusserst schwer ausführbare Operation gänzlich zu unterlassen und durch die Kephalothrypsie zu ersetzen sei.“ Das Schwierigere der Operation hat mir weder bei der Lebenden noch am Phantome einleuchten wollen, zumal da sich hier der anzubohrende Schädel so bequem durch den Zug von aussen feststellen lässt. Die angeblichen Vortheile des nachfolgenden Kopfes vor dem Durchgange bei vorangehendem Schädel können sich aber unmöglich so hoch belaufen, dass dadurch die Entleerung der Hirnschale vor dem Zerquetschen überflüssig gemacht werden sollte, besonders wenn man bedenkt, dass die regelrechte Perforation des nachfolgenden Schädels dessen härtesten Theil, nämlich den Grund, zerbricht.

Das Verhalten des Arztes gegenüber der Nachgeburt wird nach der früheren Weise beschrieben. Verf. schildert dem Anfänger die drei Heerlager, in welche sich die Geburtshelfer getheilt haben: das der passiven, das der activen, beschleunigenden und das der halbzuwartenden, den Mittelweg einschla-

genden Methode. Auf diese Weise wird Jeder in den Stand gesetzt, das Beste zu wählen.

S. 316 bespricht Verf. ausführlich die Anwendung des Chloroforms in der Geburtshülfe. Auch *Sc.* konnte sich zu der von englischen Aersten befürworteten Massregel, jeder Kreissenden die Wohlthat des Chloroforms zukommen zu lassen, nicht entschliessen, weil er die Erfahrung gemacht zu haben glaubt, dass Frauen, bei deren Entbindung die Einathmungen von Chloroformdämpfen stattgefunden hatten, ungewöhnlich häufig mit Störungen des Nachgeburtsgeschäftes, insbesondere mit Blutungen zu kämpfen hatten. Bei Krampfwehen (S. 323) erfolgt der Rath, erst andere Mittel anzuwenden. In der Eklampsie stimmt das Lehrbuch dafür, dass die Chloroformnarkose eines der verlässlichsten Mittel zur Hintanhaltung der einzelnen Anfälle abgebe. Dass sie den Abortus verhüten könne, habe auch ich erfahren. Sonderbar ist, dass das von der Schwangeren eingeathmete Mittel fast nicht auf die Frucht zu wirken scheint, das nach der Geburt genommene aber schon mehrmals dem Kinde, sobald es sog, geschadet hat. Gelegentlich der Ausziehung an den Füssen zu narkotisiren, gestattet Verf. nur unter ganz bestimmten Bedingungen (S. 335).

Die VIII. Abtheilung bespricht die wichtigsten Krankheiten der Wöchnerinnen, von S. 346 an das Kindbettfieber. „Es giebt zunächst lokale und genuine Entzündungen der Genitalien mit faserstoffigem Producte bei Wöchnerinnen. Diese Producte können ohne Nachkrankheit verschwinden; manchmal aber gehen sie oder Reste der Nachgeburt in Fäulniss über und ziehen, wenn auch nicht immer, eine Verderbniss der Säftemasse nach sich. Andere Male unterliegen sie einer fauligen Gährung erst in Folge einer Säfteerkrankung, welche in seltenen, verderblichen Fällen sogar dem örtlichen Vorgange vorangeht oder ihn gar nicht erst aufkommen lässt.“ Die Lymphgefässe stellt Verf. als gewöhnliche Vermittler zwischen dem örtlichen und dem allgemeinen Vorgange hin (S. 378, 396, 402), so dass ihm die auf solche Weise weiter ausgebreitete Bauchfellentzündung schon als Ausdruck der Gesammterkrankung gilt. So sehr wir diese von *Buhl* ausgebaute Theorie für gewisse Formen anerkennen, so können wir doch nicht umhin, den *Virchow*'schen Sätzen uns mehr zuzuneigen. Die eigentlichen Lymphapparate dienen nämlich allerdings öfter den verderblichen Stoffen zur Aufnahme, und letztere werden in den nächsten Lymphdrüsen aufgespeichert und verarbeitet, so dass hier der kranke Vorgang seine Hemmung und seinen Abschluss erfährt. Insofern sind die Lymphapparate meist Beschützer der Gesundheit. Mehr als in ihnen jedoch kriecht die Seuche, vielleicht gleichlaufend mit denselben, in dem subserösen Bindegewebe und dessen Lymphlücken fort.

Auf diese Weise erklärt sich auch viel natürlicher die Function der Tuben beim Puerperalprocesse. — S. 358 wären die Merkmale am Platze gewesen, durch welche sich die seltneren Uterusabscesse von den eitrig oder jauchig zerflossenen Venenthromben und den Gerinnungen innerhalb der Lymphbehälter unterscheiden. Auch ist Extrauterinschwangerschaft als mögliche Ursache einer Peritonaeitis nicht erwähnt.

Mit *Hirsch* verwirft Verf. das puerperale Contagium (S. 373), während er die Contagio zulässt, wobei er auf die wichtigen Verbesserungen im Wiener Gebärhause hinweist. In Folge der jetzigen geläuterten Anschauungen lässt er (S. 392) auch die von ihm früher aufgestellte Eintheilung der puerperalen Allgemeinstörung in verschiedene phraseologische Formen fallen und berichtigt die Ansicht *Buhl's* von einer puerperalen Peritonaeitis ohne Pyämie als dem Ausdrucke einer „Art von Infection".

Gern sähen wir unter den Hauterkrankungen Puerperaler auch der ekzematösen, schnell eitrig werdenden (Impetigo-) Bläschen und Pusteln erwähnt, welche, häufig für Frieselblüthchen ausgegeben, sich von letzteren, den aus zerrissenen Ausführungsgängen der Schweissdrüsen entstandenen, saure Flüssigkeit enthaltenden Bläschen, durch ihren alkalischen Inhalt und Eiterkörperchen unterscheiden.

Dem Milchfieber vindicirt Verf., wenn auch mit gebührender Einschränkung, ein wissenschaftliches Recht. Nur wird für den einzelnen Fall schwer oder nie zu entscheiden sein, wie viel Temperatursteigerung auf die gleichzeitige Heilung der puerperalen Verletzungen, sei es auch nur der fast physiologischen Vorgänge an der Innenfläche der Gebärmutter kommt. Bei dieser Gelegenheit würdigt *Sc.* die Bedeutung des Frostes im Wochenbette nach seinen verschiedenen Grundlagen einiger prognostischer Worte (S. 411 u. 427).

Dass Verf. den früher so gebräuchlichen und gewiss meist nutzlos, ja zum Nachtheile des Wochenbettes angestellten vorsorglichen Aderlass während der Schwangerschaft ganz verpönt, hängt mit seinen Anschauungen von der Blutbeschaffenheit der Schwangeren zusammen. Wie in der übrigen medicinischen Dogmatik, so begegnen sich auch hier, in der Geburtslehre, die Extreme und folgen in der Schule schnell aufeinander. Was früher als Plethora galt, wird jetzt als Anämie oder wenigstens als seröse Plethora (Hydraemie) hingestellt. Dabei wird den Folgen des gesteigerten Blutdruckes zu wenig Aufmerksamkeit geschenkt. Zugegeben, dass jetzt überhaupt allgemeine Blutentziehungen weniger am Orte sind und schlechter vertragen werden, als von früheren Geschlechtern und in früheren Epidemien, ist dadurch noch nicht bewiesen, dass dem immer so sein, dass es für alle Zeiten so bleiben müsse. Und

so wenig die Venäsection in der Pneumonie bei allen Generationen wird entbehrt werden können, ebensowenig wird man, zumal in der Privatpraxis bei einer Schwangeren, welche Vorläufer einer Nephritis, einer Peritonaeitis oder erhöhten Blutdruckes in den Nervencentren bietet, unbedingt von der Lanzette absehen müssen. Man wolle dabei nicht übersehen, dass längerdauernde Plethora der Schwangeren Appetit und Schlaf raubt und trübe Stimmung unterhält, worauf es in der Geburt an Wehen zu mangeln pflegt. Die im Gefolge solcher Zustände sich reichlich einfindenden Nachblutungen sind wohl mehr zu fürchten, als die problematische höhere Gerinnungsfähigkeit des Blutes, welche sich, wie Verf. S. 433 bemerkt, eben erst nach reichlicheren und wiederholt angestellten Aderlässen einzufinden pflegt. Zu grosse Enthaltsamkeit ist sicher ebenso schlimm, wie der von mir in dieser Zeitschrift gegeisselte Vampyrismus der Italiener.

Mit Beifall begrüssen wir die Aufforderung, kleinere Gebäranstalten mit Zimmern für wenige Betten ein jedes herzurichten (S. 438). An Stelle der immer noch hygieinisch prekären Water-closets empfehlen wir Abtrittschlotten, welche mittels im Souterrain einmündender Röhren mit dem Hauptschornsteine in Verbindung stehen, und alle Luft aus den Aborten abwärts, dann horizontal nach der Esse leiten. Das Entfernen der Kranken aus der Gebäranstalt nach dem allgemeinen Krankenhause, wie es Verf. vorschlägt, dünkt mir das humanste Auskunftsmittel in einer Endemie (S. 443).

Das frühzeitig gereichte Purgans nach *Seyfert* und *Breslau* findet Widerlegung S. 445. Selbst vor dem Calomel hat Verf., wir glauben zu weit gehende, Furcht. Die Sinapismen [nicht „Synapismus"!] werden von ihm zu wenig beachtet, das Aufpinseln von Collodium oder von Iodtinctur bei beginnender Bauchfellentzündung schonungslos über Bord geworfen. Dagegen freuen wir uns, den Vollbädern hier und bei Endometritis so warm das Wort geredet zu sehen. Aerzte und Publicum sind in dieser Hinsicht noch voller Vorurtheile.

Den Druckbrand in schweren Puerperalfiebern findet man nicht erwähnt. Der Mundsaft des Säuglings ist zu der S. 476 spielenden Zeit noch nicht „Speichel". Mit dem von Verf. gegen Risse der Brustwarzen gerühmten Höllensteinstifte kommt man nicht immer aus: dann passt das mit arab. Gummi vermischte Chinarindenpulver.

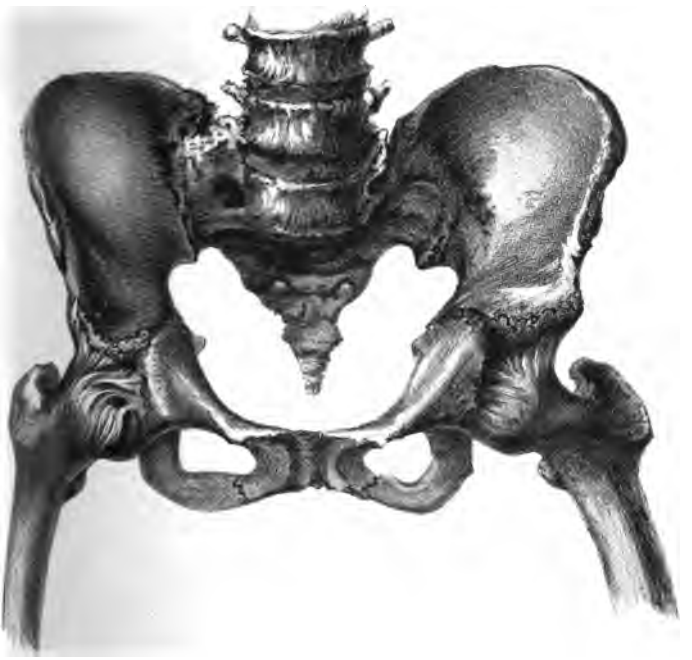
Ursache der Galaktorrhoe, nach *Sc.* noch wenig aufgeklärt, ist entweder zu warme Bedeckung des Busens oder Schlaffheit der Warzenmuskeln. Kühleres Verhalten und örtliche Adstringentien haben mir immer ausgereicht.

Unter den Ursachen des Milchmangels fehlen: Heimweh, anstrengende Märsche, zu differente Kost, Mangel an gewohnter Bewegung. Auch vermisst man die Vorschriften wegen des Stillens einer am Kindbettfieber Erkrankten.

Wenn Verf. S. 486 und 487 äussert, dass ihm die Ursachen sowohl des Blasenkrampfes als auch der einfachen Lähmung des Blasenhalses in den ersten Tagen des Wochenbettes entgangen sind, so wolle er gestatten, dass ich auf die häufige falsche Lagerung der Gebärenden bei stark geneigtem Becken und auf das zu schnelle Uebergehen des Geburtshelfers aus der ersten Position in die zweite bei Zangenoperationen hinweise — Umstände, welche Reizung und Druck auf Blase und Harnröhre hinreichend übertragen.

Wie aber *Sc.* darauf kommt, Iod gegen die Knochenerweichung der Wöchnerinnen zu empfehlen, ist mir ein Räthsel geblieben.

Den Schluss des Werkes bilden die Krankheiten des Nervensystems. *C. Hennig.*



VI.

Verhandlungen der Gesellschaft für Geburtshülfe

in

Berlin.

Sitzung am 9. Juli 1867.

Es fand zunächst die statutenmässige Wahl neuer Mitglieder statt.

Zu ordentlichen Mitgliedern der Gesellschaft wurden gewählt:

Dr. *Aschoff.*
Dr. *Hausmann.*
Dr. *Solger.*
Dr. *Fassbender*, zweiter Assistent an der Entbindungsanstalt.

Herr *Eduard Martin* hält den angekündigten Vortrag

über die von der London obstetrical Society am 28. März 1866 veranstaltete Ausstellung geburtshülflicher und gynäkologischer Instrumente.

Die seit einigen Jahrzehnten vielfach mit grossem Erfolge verwirklichte Idee, durch internationale Ausstellung der Erzeugnisse menschlicher Kunst und Industrie die letzteren zu fördern, hat im Frühjahre 1866 eine neue Anwendung, und zwar auf die Gynäkologie und Geburtshülfe gefunden, indem die Obstetrical Society zu London auf den Vorschlag ihres damaligen Präsidenten Dr. *Barnes* eine Ausstellung geburtshülflicher und gynäkologischer Instrumente am 28. März in.

den schönen Bibliothekräumen des Royal College of Physicians eröffnete. Die von den damaligen Secretären der Gesellschaft, Dr. *Braxton Hicks* und Dr. *Meadows* im December 1865 versendeten Programme hatten leider nicht deutlich ausgesprochen, ob allein eine Sammlung der gegenwärtig in Gebrauch stehenden Instrumente oder auch eine historische Zusammenstellung beabsichtigt werde, und so kam es wohl, dass insbesondere aus Frankreich und Deutschland, wo so reiche geburtshülfliche Instrumenten-Sammlungen existiren, nur einzelne ältere Zangen u. s. w. neben der Mehrzahl der jetzt gebräuchlichen eingesendet waren. So interessant daher und in vielfacher Beziehung befriedigend diese Ausstellung, da sie die englischen Instrumente wohl ziemlich vollständig vorführte, insbesondere für den fremden Beschauer sein musste, so dürfte doch eine etwa zur Feier des 25jährigen Bestehens dieser Gesellschaft, vor welcher zu sprechen ich die Ehre habe, 1869 zu wiederholende Ausstellung dieser Art durch möglichst vollständige Vereinigung aller, auch der historischen Instrumente unseres Faches einen neuen und noch höheren Werth für das Studium desselben gewinnen können. Eine solche Uebersicht der im Laufe der Jahrhunderte allmälig erreichten Vervollkommnung der instrumental-operativen Seite unseres Zweiges ärztlicher Hülfeleistung ist ohne Zweifel wohl geeignet zu zeigen, durch welche Anstrengungen der menschliche Geist bisher die gestellten Aufgaben zu lösen versucht hat, und dadurch auf die Weiterausbildung des Faches einen bestimmenden Einfluss zu gewinnen.

Bei einer anderen Gelegenheit habe ich Ihnen von meiner in Begleitung meines Sohnes, des Dr. *C. Martin*, unternommenen Reise zu der erwähnten Ausstellung erzählt, ich habe Ihnen damals die ebenso glänzende Gastfreundschaft wie Zuvorkommenheit und Gefälligkeit der englischen, schottischen und irischen Collegen gerühmt, und die mannigfaltigen sehr beachtenswerthen Eigenthümlichkeiten der Londoner, Dubliner und Edinburgher Hospitäter geschildert, deren einige ausschliesslich der Gynäkologie und Geburtshülfe gewidmet, andere seit nicht allzulanger Zeit mit besonderen Abtheilungen für Gynäkologie ausgestattet sind. Heute will ich Ihnen allein über meine

Wahrnehmungen auf der Ausstellung geburtshülflicher und gynäkologischer Instrumente berichten. Ich benutze als Leitfaden dabei den trefflich ausgestatteten Catalogue and Report of Obstetrical and other instruments exhibited at the conversazione of the obstetrical Society of London held — March 28 th. 1866 with numerous illustrations. London, Longmans, Green & Co. 1867. Diese mit zahlreichen Holzschnitten versehene Arbeit der DD. *Barnes*, *Greenhalgh*, *Braxton Hicks*, *Grailey Hewitt*, *Gaskoin*, *Meadows* and *Murray*, wird in der Geschichte der Instrumentenlehre unseres Faches immer ein wichtiges Document bleiben, obschon der Katalog keineswegs alle am 28. März 1866 in dem R. College of Physicians ausgestellten Instrumente aufführt. So fanden sich die Instrumente, welche *Spencer Wells* bei der Ovariotomie benutzt, nicht sämmtlich erwähnt, so nicht die kleinen gespaltenen, auseinander federnden Regulatoren *Greenhalgh*'s, nicht eine Uterindouche von *Vennedey*, nicht die Glasröhren mit Schwämmen zur Application von Aetzmitteln an den Muttermund von *Locok*, so nicht *Ed. Martin*'s Metrotome, Uterussonde und dessen verschiedene Regulatoren mit Träger u. s. w.

Der alphabetischen Ordnung des erwähnten Katalogs folgend, mache ich mit den Abdominalbinden den Anfang. Dieselben waren von verschiedenen Bandagisten von *Gueneau de Mussy*, *Priestley*, *Meadows*, *Eastlake*, *Joulmin* u. A. ausgeführt. Daran reihten sich verschiedene Nabelbruchbänder und Aortacompressoren, letztere z. B. von *Giordano*.

In Betreff der „Abortion-Instruments", d. h. der Instrumente zur Wegnahme des Ei's, überraschte mich die nicht geringe Zahl der zu diesem Zwecke bestimmten hier ausgestellten Zangen (von *Cory*, *J. Simpson*, *Radford*, *F. Dume*, *Ward*, *Rizzoli*) und schaufelförmigen Instrumente (*Bujalsky*). Wer den Vortheil der Chloroform-Narkose und eines kräftigen Herabdrängens des Fundus uteri mittels der einen auf die Bauchdecken der in der Seitenlage befindlichen Halbentbundenen applicirten Hand auf die von hinten in die Scheide eingeführten Zeige- und Mittelfinger der anderen Hand erprobt hat, wird der betreffenden Instrumente sich

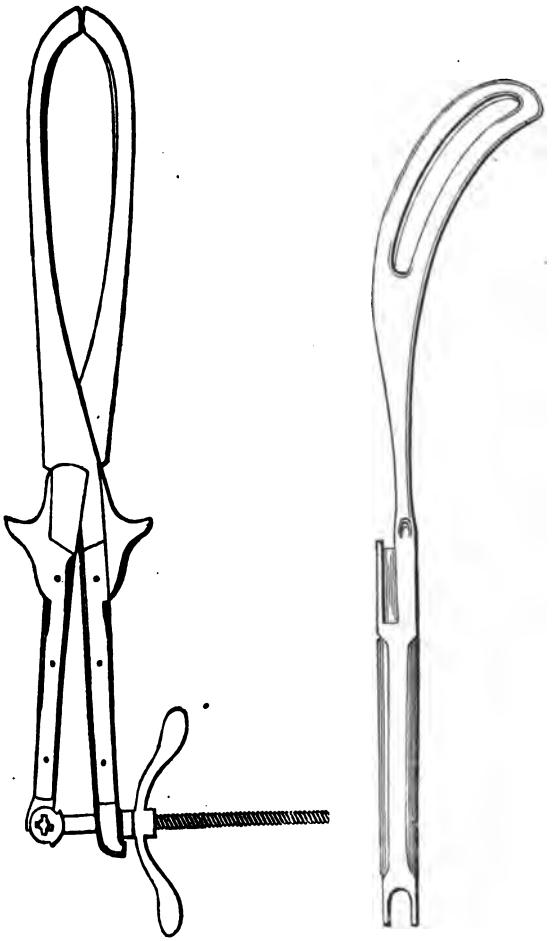
um so weniger bedienen, je unsicherer, ja bedenklicher deren Erfolg sein dürfte.

Von stumpfen Haken (*Blunt Hooks*) waren ausser einigen älteren aus Stahl, Holz und Elfenbein ein solcher von *Jörg*, von *Mattei*, *Radford*, *Lazarewitsch* (vorzugsweise zur Emporführung einer daran aufgehängten Nabelschnurschlinge und einer Fussschlinge bestimmt) und von *Newham* ausgestellt; ebenso *Ed. Martin*'s vereinigter stumpfer und mit Spitzendecken versehener scharfer Haken, endlich *Oldham*'s Vertebralhaken, zur Ausziehung des zertrümmerten Schädels mittels Fixirung im Foramen magnum.

Unter den verschiedenen Cauterisations-Instrumenten fanden sich *Nélaton*'s Gasbrenner, *Rob. Ellis* Galvano-Cauter, *Marion Sims*' Caustic-Holder, *Stillé*'s und *J. Simpson*'s Porte-Caustique (in Gestalt einer hohlen Uterussonde, in der das Aetzmittel vorgeschoben wird), ferner *Savage*'s und *Routh*'s zangenartige Aetzmittelträger für die Gebärmutterhöhle. Ich habe mich seit 16 Jahren zum Zwecke der Einführung des Argentum nitricum fusum in die Gebärmutterhöhle eines der Uterussonde ähnlichen Aetzmittelträgers bedient, dessen oberes Ende in einem Halbkanal von Platina ausläuft, in welchem der Höllenstein eingeschmolzen wird.

Sehr bemerkenswerth erscheint es, dass unter den auf der Ausstellung vertretenen englischen Geburtshelfern allein *J. Simpson* einen Cephalotribe geliefert hat, während in gleicher Weise wirkende Instrumente von *Assalini* — vollkommener nachgebildet von *Lazarewitsch* — ferner das Originalexemplar des von *Baudelocque* gebrauchten Instrumentes, wie die verwandten Cephalotriben von *Depaul*, von *Ettlinger* und *Hugenberger*, von *Carl Braun*, von *Nyrop*, *Cohen*, *Rizzoli*, *Hennig*, *Scanzoni*, *Kilian*, *Schöller* und *Ed. Martin* ausgestellt waren. Da ich an dem früher bis 1865 von mir gebrauchten Cephalothryptor, welcher auch in meinem Handatlas der Geburtshülfe und Gynäkologie 1862 Taf. 71 abgebildet ist, einige wesentliche Modificationen vorgenommen habe, und diese, obschon der neue Cephalothryptor bereits auf der Londoner Ausstellung vorlag, in dem Katalog nicht erwähnt sind, so benutze ich den heutigen

Anlass, Ihnen dieses von mir bereits in acht Fällen bei vorangehendem wie bei zuletzt kommendem Kopfe und hochgradiger Beckenenge als sehr zuverlässig erprobte Instrument vorzulegen, indem ich eine nähere Beschreibung und Abbildung beifüge.



Eduard Martin's neuer Cephalothryptor.

Dieser neue Cephalothryptor, welcher 1350 Grammes wiegt und, wie ich später gesehen habe, grosse Aehnlichkeit mit dem von *Breisky* im Sommer 1866 bekannt ge-

machten zeigt, besteht, wie mein früherer, aus zwei in einem englischen Schloss mit doppelten Backen gekreuzten Armen von 43 Ctm. Länge, deren mit Holz oben und unten belegte, 19 Ctm. lange, Griffe am unteren Ende mit der leicht einzusetzenden und abzuhebenden Schraube und Flügelmutter versehen sind, welche meines Wissens zuerst an *Cohen*'s perforatorischer Cephalotribe angebracht waren. Nahe dem oberen Ende der Griffe finden sich aussen zwei Widerhaken zum Auflegen der Finger bei der Application und zum Anziehen nach der Compression. Die 24 Ctm. langen Löffel zeigen eine Beckenkrümmung von 9 Ctm. Höhe, eine Kopfkrümmung von 3,5 Ctm., ferner 11 Ctm. lange Fenster, und eine grösste Breite von 3,6 Ctm. Die oberen Enden der Löffel sind rasch einwärts gebogen, ebenso wie an meinem früheren Instrumente, und berühren sich dort in einer Breite von 2,4 Ctm. Da nach Versuchen mit Kindsköpfen im Phantom die Löffelhälse vorzugsweise den Druck auf das Schädelgewölbe zu vermitteln haben, daher bei harten Köpfen leicht verbogen werden, so sind dieselben bei 11 Ctm. Länge hinlänglich kräftig gearbeitet. Uebrigens ist das Instrument, das im Ganzen 1350 Gram. wiegt, insbesondere an den Löffeln mit der grössten Sorgfalt abgerundet, weil davon der Schutz der mütterlichen Theile abhängt. Nach den von mir angestellten Versuchen am Phantom und den mir vorliegenden Erfahrungen an Kreissenden muss ich annehmen, dass die Fenster der Löffel nicht unerheblich zur festen Erfassung des Kopfes beitragen. Auch da, wo wegen beträchtlichen Missverhältnisses ein sehr kräftiger und fortgesetzter Zug nöthig wurde, blieben die Löffel des Cephalothryptors an dem gutgefassten Kopfe unverrückt liegen und förderten den mächtig verkleinerten Kopf mit einer einzigen leicht erklärlichen Ausnahme sicher zu Tage. In diesem einen Falle hochgradiger allgemeiner Beckenenge und beweglich über dem Eingange stehendem Kopfe glitt dieser neue Cephalothryptor beim Anziehen ab, weil bei der vorausgeschickten Perforation mit dem trepanartigen Instrumente die Hirnhäute nicht sofort durchbohrt waren, und somit der Ausfluss des Hirns nicht erfolgte. Nach Eröffnung der Meningen fasste das wieder angelegte Instrument den Schädel so fest, dass die Ausziehung dessel-

ben mit vollständig günstigem Erfolge für die Mutter gelang. — Von den acht mit diesem neuen Cephalothryptor Entbundenen ist nur eine Wöchnerin gestorben, welche, nachdem bereits zwei Aerzte wegen Querlage der Frucht wiederholte vergebliche Wendungsversuche unternommen hatten, $1^1/_2$ Stunde weit vom Lande in die Entbindungsanstalt gebracht, und hier mittels einer sehr mühsamen Wendung auf den Fuss und den wegen engen Beckens (Conj. vera = 8,8 Ctm.) bei abgestorbenem grossen Kinde (3750 Grammes) mittels der Cephalothrypsie am nachfolgenden Kopfe entbunden war. Der Tod trat am fünften Tage in Folge einer heftigen Spätblutung ein. Von den sieben anderen mit dem neuen Cephalothryptor Entbundenen waren ebenfalls vier, welche nach vorausgegangenen ärztlichen Hülfsversuchen in die Klinik gebracht wurden, und eine fünfte in der Privatpraxis mehrfachen, zum Theil sehr eingreifenden operativen Eingriffen unterworfen gewesen, und dabei mannigfach lädirt; bei den zwei übrigen mit erheblich allgemein verengtem Becken (A., Sp. I. 24, Cr. I. 26,6, Troch. 30, Conj. ext. 19, diagon. 11, beide schräge 21,5, Umfang 92 Ctm., und B., Sp. I. 23, Cr. I. 25, Tr. 30, beide schräge 20,8, Conj. ext. 17,8, diagon. 10, Umfang 82 Ctm.) bestimmte die in der Austreibungsperiode eingetretene Eklampsie nach einem vergeblichen Versuche mit der Zange die Indication zur Cephalothrypsie. Diese sieben Wöchnerinnen genasen theils nach überstandenen entzündlichen Processen, theils ohne irgend erhebliche Reaction vollständig.

Von den verschiedenen Apparaten zur Inhalation des Chloroforms (Chloroform-Inhalers) fand ich die von *Samson*, *Ellis*, *Beigel*, *Skinner*. Nach meiner mehrjährigen Erfahrung in der Klinik wie in der Privatpraxis verdient der zuletztgenannte Apparat besondere Empfehlung. In meiner Klinik ist seit 1849 keine grössere geburtshülfliche oder gynäkologische Operation ohne Chloroform-Anästhesie vollzogen worden, und dennoch habe ich nie einen Unfall, kaum je eine beängstigende Erscheinung beobachtet. In früheren Jahren wurde ein Taschentuch benutzt; der *Skinner*'sche Apparat spart aber an Chloroform und schützt die zu Operirende vor örtlicher Reizung der Nase und Lippen. — Neben den

genannten Apparaten war *Richardson*'s anaestetic Spray-Producer ausgestellt; nach den von mir damit angestellten Versuchen erscheint dies Verfahren keineswegs dazu angethan, die Chloroform-Narkose zu verdrängen.

J. Simpson's Cranioclast und die Craniotomy-Forceps von *Mesnard*, *D. Davis*, *Hamilton*, *Holmes*, *Conquest*, *Lever*, *Priestley*, *Radford*, *Murphy*, *Barnes*, *Hall Davis* — also eilf neuere englische Schädelknochenzerbrecher bezeugen, zumal bei der erwähnten Abwesenheit englischer Cephalothryptoren (mit Ausnahme des einzigen von *J. Simpson*), dass die Geburtshelfer jenseits des Kanals das ältere Verfahren noch immer dem neueren auf dem Continent üblichen vorziehen.

Scharfe Haken — Crotchets — waren nach *Mesnard*, *Smellie*, *D. Davis* und *Radford* ausgestellt.

Cüretten von *Recamier*, *Locock*, *J. Simpson* und *Marion Sims* boten nichts Neues.

Decapitations-Instrumente waren ausser dem alten, auch in vielen deutschen Sammlungen befindlichen, innen schneidenden stumpfspitzen Haken, dergleichen von *D. Davis* und *Ramsbotham;* ferner *Jacquemier*'s Embryotome, *P. Dubois*', *Hall Davis*' und *Eastlake*'s Embryotomie-Scheeren, *Mattei*'s Endotome, *van Huevel*'s Forcepsscie, auch modificirte von *Faye* und von *Billi* ausgestellt.

Ein von *Francis L. West* ausgestelltes Dentiscop war wohl wegen eines die Lichtintensität steigernden Apparates aufgenommen. Aus ähnlichen Gründen ohne Zweifel waren einige treffliche Binocular-Mikroskope aufgestellt, durch welche man z. B. den Saftlauf in mehreren Pflanzen beobachten konnte.

Erweiterungsinstrumente (Dilators) lagen vor für den Mastdarm von *F. Bird*, für die weibliche Harnröhre von *Routh* und *Haedon*, und für den Muttermund von *Rigby*, *Protheroe Smith*, *Ellis*, *Priestley*, *Greenhalgh* und *Hemborough*, *Bryant*, *Savage*, *Marion Sims*, *Matthieu*. In Deutschland hält man, so viel mir bekannt, die forcirten, angeblich unblutigen Erweiterungen des Mutterhalses für bedenklich, und benutzt daher dergleichen Instrumente selten oder nicht. — Als Scheidenerweiterer, auch zur Sistirung von

Uterinblutungen empfohlen waren *C. Braun*'s Kolpeurynter, auch in einer Modification von *Stille*, ferner *Greenhalgh*'s „Original Felt expanding Plug for haemorrhage" (ein am oberen Ende mit Filz belegter Kolpeurynter), *West*'s und *Marion Sims*' Vaginal Dilator vorgelegt.

Doucheapparate hatten *Weiss* (einen tischähnlichen Selfacting beim Daraufsetzen), *Lazarewitsch* (einen mit Thermometer versehenen hydraulischen), *Savory*, *Eguisier* (Irrigateur), *Rasch* (einen in das wasserhaltende Gefäss eingesenkten heberartigwirkenden Gummischlauch), *Sansom* (einen mit grosser Kautschukblase verbundenen Schlauch) vorgelegt.

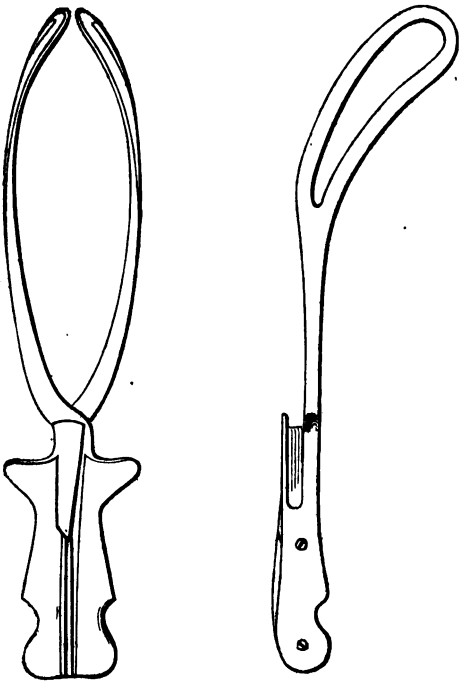
Ueber *Chassaignac*'s Ecraseur lagen Modificationen von *Spencer Wells*, *Haake*, *Hilliard*, *Mette*, *Stille* und *Weiss* vor. *Braxton Hicks* benutzt statt desselben ein aus zusammengeflochtenem Eisendraht bestehendes und dem *von Gräfe*'schen Ligaturstäbchen ähnliches Instrument. Ferner fanden sich die verwandten Instrumente von *Marion Sims* und *Krassowski*.

Eine elektro-magnetische Batterie von *Ladd* in Gestalt eines Buches erschien sehr compendiös.

Enema-Apparatus, d. h. Klystierspritzen, z. B. von *Salt*, fanden sich neben Gläsern zum Aufziehen kleiner Kinder (Feeding Bottles), sowie zum Trinken für liegende Kranke.

Geburtszangen (Forceps) waren 42 englische, 37 vom Continent und 8, deren Erfinder unbekannt sind, zur Stelle. Im Allgemeinen sind die neueren englischen Zangen nicht mehr so kurz, wie die älteren; die Mehrzahl der ersteren war 13″ und darüber lang; die kürzeste von *Merriman* eingelieferte maass nur $7\frac{1}{2}$″, die längste, die *van Huevel*'sche $20\frac{1}{2}$″. Viele neuere englische Zangen zeigen Beckenkrümmung, die Mehrzahl das bekannte englische Schloss, bald mit einer, bald mit doppelter Backe, und mit Holz oder Elfenbein belegte Griffe. Bemerkenswerth dürfte sein, dass nicht wenige derselben diejenige Gestaltung der Löffelhälse zu einem Halbringe unmittelbar jenseits des Schlosses darboten, welche meines Wissens zuerst von *Radford* (1835) eingeführt wurde. Dieser Halbring ist für die Aufnahme des Mittelfingers bei der Extraction bestimmt, und weist auf das

Erfassen des Instrumentes beim Ausziehen in der Art hin, wie ich sie vor längerer Zeit bereits empfohlen und seit mehr als zwanzig Jahren erprobt habe. Eine auf dasselbe Ziel berechnete Modification meiner bereits 1848 [1]) beschriebenen und abgebildeten Geburtszange, welche in der Londoner Ausstellung vorgelegen hat, mag hier, da sie in dem Kataloge nicht erwähnt ist, abgebildet und beschrieben werden.



Ed. Martin's neue Geburtszange. 1865.

Die Länge dieser Zange, welche 600 Grammes wiegt, beträgt 36 Ctm. Die beiden Blätter sind mittels eines englischen Schlosses mit zwei Backen gekreuzt; die 12 Ctm. langen Griffe sind mit Holz belegt und mit Widerhaken neben dem Schlosse versehen. Der Schlosstheil ist 2 Ctm., die

1) *E. Martin*, Beiträge zur Gynäkologie. 1. Heft. Jena, C. Frommann. 1848. Taf. II.

Löffel sind 22 Ctm. lang. Die Hälse der letzteren weichen sofort über dem Schlosse so auseinander, dass man den Mittelfinger bei der Extraction bequem dazwischen legen kann, während der Zeige- und Ringfinger auf dem Widerhaken der Griffe ruhen. Die Fenster der 3,7 Ctm. breiten Löffel sind 12 Ctm. lang und 2 Ctm. breit; die Kopfkrümmung beträgt 6 Ctm., die Beckenkrümmung 9 Ctm. Die Spitzen der überall sorgfältig abgerundeten Löffel stehen 1 Ctm. auseinander. Das Instrument soll in dieser Gestalt die Hauptaufgabe der Zangenoperation, den damit auszuübenden Zug, in den Vordergrund stellen, indem gleichzeitig das Verhältniss der Griffe zu den Löffeln einen dem Kinde nachtheiligen Druck ausschliesst.

Als Fötus-Extractors waren bezeichnet *J. Simpson*'s Airtractor oder Sucker und ein Gehirn-Aussauger mit Perforator von *Luer*.

Zu den in Deutschland meines Wissens nicht oder nur ausnahmsweise gebräuchlichen, wenn schon nicht unbekannten Instrumenten — da man unter Benutzung der entsprechenden Seitenlage der Kreissenden und der Chloroformnarkose wohl in fast allen Fällen einen Fuss erreichen und herabziehen kann, und da, wo man nur ein Knie zu berühren vermag, des stumpfen Hakens sich bedient, um dieses Knie herabzuleiten — gehören die Fusszangen, von welchen *Grönning*, *E. Nyrop*, *Lazarewitsch* und *Rizzoli* Exemplare geliefert hatten.

Zum Herabziehen des Scheidentheiles fanden sich Hakenzangen, welche dem *Muzeux*'schen Instrumente mehr oder weniger ähnlich waren, von *Greenhalgh*, *Coxeter*, *Ferguson*, *J. Simpson*, *Bennet* und mit Spitzendeckern von *Charles West*. Stumpfe Zangen zum Erfassen kleiner Polypen im Speculum von *Marion Sims*, *Matthieu*, *Maw*, *M'Clintock*, *Ferguson*. Ich habe mich seit mehr als 20 Jahren zu den genannten und verwandten Zwecken einer 30 Ctm. langen, durch eine Feder zwischen den Griffen zusammengepressten Kornzange mit Erfolg bedient. Neben den vorigen lagen *Robert*'s Pince-Erigne und *Baker Brown*'s derbe Hakenpincette zu der Clitoridectomie.

Zur Ausmessung des Neugeborenen, Foetus measurer,

hatte *Nyrop* einen eleganten Apparat ausgestellt, an welchem jedoch die Waage und der Kopfmesser fehlten.

Funis Replacer d. h. Nabelschnur-Repositoren fand ich von *D. Davis*, *Locock* (mit welchem das von *Schöller* angegebene Instrument grosse Aehnlichkeit hat), und *Roberton*, welches letztere der von *Kiwisch* angegebenen Vorrichtung glich.

Routh's Kinometer zu Messung der Bewegung des Uterus in der Scheide bei dem Athmen und Pulsschlag lag vor.

Stille's künstlicher Blutegel (Leeches) und *Ferguson*'s Blutegelkäfig zum Ansetzen derselben an den Scheidentheil waren neben bekannteren derartigen Vorrichtungen ausgestellt.

Neben den bekannten röhrenförmigen Scheiden- und Uterusspiegeln (Metroscopes) von *Ferguson* und *Protheroe Smith* vermisste ich das in Deutschland mit Recht hochgeschätzte Milchglasspeculum nach *Carl Mayer*, während die gespaltenen Specula von *Boivin*, *Ricord*, *D. Davis*, *Joaquin du Roche*, *Mazarem*, *Henry Bennet*, *Cusco*, *Tanner* u. A. reichlich vertreten waren. Das von *Breslau* als angeblich von *Rueff* herrührend eingesendete sowie das ähnliche von *Matthew Duncan* ausgestellte, mit Schraube versehene Speculum findet sich in fast allen grösseren historischen Instrumentensammlungen Deutschlands. *Marion Sims*' hakenförmiges Speculum und dessen Modification von *Pratt* fand sich ebenso wie *Simon*'s Scheiden-Retractor. *Krassowsky* hatte ein zierlich zweiblätteriges Speculum zur Einsicht in den Mutterhalskanal und *von Grünewaldt* zu gleichem Zwecke ein gebogenes röhrenförmiges eingesandt. Letzteres hatte grosse Aehnlichkeit mit *Tyler Smith*'s Metroskop, in dessen Röhre ein beweglicher Spiegel angebracht ist.

Unter den Metrotomes ist das von *Lutter* ausgestellte, bereits im Jahre 1850 und seitdem oft gebrauchte doppelschneidige von *Ed. Martin* [1]) in dem Kataloge nicht genannt, wohl aber die ähnlichen von *J. Simpson*,

1) S. Handatlas für Gynäkologie und Geburtshülfe. Berlin 1862. Taf. 68. Fig. 6. 6 a.

Coglan, *Greenhalgh*, *Savage* sowie die Scheere von *Barnes* mit einem stumpfspitzen längeren Blatte, und die verwandten Instrumente von *Spencer Wells*, *Aveling*, *Marion Sims*, *Philipp Harper*, *Faye*, *Lazarewitsch*, *Smith*, *Routh* u. A.

Marion Sims' Uterine Elevator und Depressor, dessen Pressschwämme und Schwammhalter fehlten so wenig wie sein Porte-tampon, Uterine Guillotine und Glasspritze sowie dessen Häkchen, Messerchen und Sonde.

Von den ausgestellten Instrumententaschen und Etuis (Obstetric Bags and Cases) will ich nur den Inhalt von *Barnes'* geburtshülflichem Etuis erwähnen; darin fand sich eine Geburtszange, ein Perforatorium, ein Schädelknochenbrecher, ein Blasensprenger, *J. Simpson's* Uterussonde, ein zusammenlegbarer Hebel, ein stumpfer und ein scharfer Haken, eine gerade Scheere, eine Nabelschnurscheere, ein Satz *Barnes'*scher Uterus-Dilators, eine Spritze zum Aufblasen derselben, weibliche elastische und silberne Katheter, *Snow's* Chloroform-Inhaler, und zwei vier Unzen und vier eine Unze haltende Arzneigläser. Aehnliche Etuis waren von *Mattei*, *Pajot*, *Rizzoli*, *Roberton* und von *Khrone* und *Seseman* ausgestellt.

Unter den Geburts- und Operationstischen und Stühlen waren die von *Nyrop*, *Honitz* und *Marion Sims* hervorragend. Die Bemerkung des Katalogs (S. 139), dass die Geburtsstühle in Deutschland sehr allgemein verbreitet seien, trifft für die Jetztzeit nicht zu, da man schon seit Jahrzehnten für Geburten die einfachen Betten und zu gynäkologischen Zwecken Tische oder etwas höhere festgepolsterte sophaartige Lagerstellen vorzieht.

Von Schädelknochenbrechern (Osteotomists) war *Boër's* Knochenpincette, *Hamilton's* Cranial Bone Forceps und *D. Davis* Osteotomist, letzterer auch von *J. Simpson* modificirt ausgestellt.

Die Instrumente zur Ovariotomie nach *Baker Brown* hatte *Pratt* in einem sehr eleganten Etuis neben den zur Operation der Blasenscheidenfistel und zur Dammnaht gebrauchten ausgestellt. Daneben lagen *Hutchinson's*, *Clay's*, *Mathieu's*, *Clamp's*, *Baker Brown's* und *Chamber's* Klam-

mern zur Anwendung des Glüheisens auf den Ovarien-Stiel, *Aveling*'s Drahtligatur, *Krassowski*'s Ecraseur mit ablösbarer Kette, *Spencer Wells'*, *Lee*'s, *J. Cooper Foster*'s Troikart mit Kanüle.

Unter den Beckenmessern (Pelvimeter) fand ich die bekannten Instrumente von *Baudelocque*, *Coutouly*, *van Huevel*, *Rizzoli*, *Ed. Martin*. Die inneren Beckenmesser von *Ferguson*, *Murphy*, *Harris*, *Lumley Earle*, *Howitz* haben die gegen die innere Beckenmessung mit Instrumenten geltenden Einwände nicht beseitigt; dasselbe dürfte von *Routh*'s und *Lazarewitsch*'s Apparaten gelten. Sehr complicirt und daher in seinem Resultate wahrscheinlich unsicher erschien *Charrière*'s Beckenmesser. *Greenhalgh*'s Vorrichtung zum Markiren des Schambogens auf den gegen den Vorberg vorgeschobenenen Zeigefinger dürfte durch den auf letzteren zweckmässig aufgesetzten Zeigefinger entbehrlich gemacht werden.

Die Perforatoren waren reichlich vertreten, sowohl die scheerenförmigen und zwar insbesondere die nach aussen schneidenden als auch die Messer, Bohrer und trepanförmigen. Neben *Smellie*'s, *Demnan*'s, *Lever*'s, *Holme*'s, *Naegele*'s, *Radford*'s Instrumenten fand ich *J. Simpson*'s, *Oldham*'s, *Greenhalgh*'s scheerenförmige Perforatoren zum Theil in mehreren Exemplaren. Unter den messerförmigen war *Roberton*'s, *Waller*'s, *Mattei*'s, *Blot*'s Instrument; das letztgenannte nähert sich den scheerenförmigen nach aussen schneidenden. Bohrerförmige Perforatoren hatte *Ferguson* in einem alten Exemplare und in einer Combination mit einer scheerenförmigen Erweiterung der gewonnenen Oeffnung ausgestellt. — Von den trepanartigen Perforatoren lagen *Assalini*'s, *Jörg*'s, *Cederschjöld*'s, *Ed. Martin*'s und *Carl Braun*'s Instrumente vor. *Nyrop* hatte ein nadelförmiges Instrument, ähnlich der *Knauer*'schen Nadel geliefert.

Zu Operationen am Damm (Perinaeum) fand ich *Ellis'* Nadeln und Balken, und *Routh*'s Clams.

Gebärmutterträger (Pessaries) waren in grosser Auswahl vorhanden; die Mehrzahl war von Kautschuk, so *Priestley*'s Air-cushion Pessary, *G. Roper*'s Truss Pessary, *Salt*'s Collapsing Pessary; ferner *Zwanck*'s Hyste-

rophor, *Coxeter*'s Stem-Pessary, *J. Simpson*'s Table and Stem Pessary, *Nyrop*'s Hysterophor, *Breslau*'s Modification von *Weir*'s Hysterophor, *Lazarewitsch*'s und *Giordano*'s Uterusträger, *Salt*'s und *Gundach-Müller*'s Perinäalbinde. — Daneben befanden sich *Hodge*'s Hebelpessarien, *Meig*'s Pessarium, *Calthrop*'s, *Priestley*'s und *Magenisce*'s durch elastische Träger an einer Bauchbinde befestigte Hysterophore für die Neigungen des Uterus. — Ferner waren Suppositorien und Medicated Pessaries von *Bell* and *Cox* und von *W. T. Cooper*, sowie jodirte Baumwolle von *Greenhalgh* ausgelegt.

Zur Durchbohrung der Placenta hatte *Radford* einen langen am oberen Ende etwas gebogenen Troikart eingesandt.

Für die Excision der Polypen fand sich allein *J. Simpson*'s Polyptome, ein innenschneidender stumpfspitziger Haken und *Aveling*'s Polyptrite.

Einen Schlingenträger (Porte-lacs) zur Embryotomie nach *Pajot* (einen an einem hakenförmig endigenden Zangengriffe angebrachten Halbkanal zur Hinüberleitung einer Hanfschnur über den Leib der Frucht) hatte *Charrière* ausgestellt. *Lazarewitsch* lieferte ein ähnliches nach dem Vorbild der *Bellocque*'schen Röhre construirtes Instrument.

Zur Einleitung der künstlichen Frühgeburt (Premature labour) fanden sich Instrumente von *Barnes* (geigenähnlich gestaltete, im Mutterhalskanale aufzublasende Kautschuk-Blasen), ferner *Tarnier*'s kleine, im Muttermunde aufzublasende Kautschuk-Kugeln, sowie *Lazarewitsch*'s Spritze zur Injection von Flüssigkeiten zwischen die Uteruswand und die Eihäute, endlich *Meissner*'s, *Rob. Lee*'s, *P. Dubois*', *Braxton Hick's* troikartähnliche Instrumente zum Eihautstich.

Einen Uterus-Scarificator hatte *Routh*, einen anderen *Luer* ausgestellt.

Unter den vielen und mannigfaltigen Scheeren war *Krassowsky*'s längere und kürzere über den Rand gebogene Scheere durch einen Messbogen zwischen den Griffen ausgezeichnet. *Pfeiffer*'s Doppelscheere war von *Matthieu* eingesandt. Von *Philipp Harper* lag eine derbe Scheere zur

Spaltung grosser Polypen, ebenso *Baker Brown*'s Scheere zur Clitoridectomie aus.

Stethoskope waren von *Mattei* und von *Küneke* vorgelegt; letzteres ein Doppelhörrohr zum Hören verschiedener Fötal-Herztöne neben einander. *Coxeter* hatte *Routh*'s Vaginoskope ausgestellt.

Tire-têtes von *Grégoire*, *Assalini*, *Ro. Wallace*, *Johnson*, *Rizzoli*, *F. W. Dunne*, *Ferguson* boten nichts Neues.

Die Transfusions-Apparate von *Ed. Martin*, *Aveling*, *Grailey Hewitt*, *Earle* zeigten, welche Aufmerksamkeit von Seiten der Geburtshelfer diese Operation bereits erlangt hat.

Uterussonden lagen vor von *Ed. Martin*, *Lumley Earle* (mit aufrichtbarem Ende), von *Marion Sims*, *Haake* und *Lazarewitsch*.

Hebel (Vectis) fanden sich von *Aitken*, *Bland*, *Dreyer*, *Radford* (2), *Uvedale West* (zusammenlegbar), *Fabbri*, *Ogden*, *F. Symmonds* und *Delaplaque* (röhrenförmig).

Instrumente zur Heilung einer Blasenscheidenfistel (Vesico-vaginal Fistula-Instruments) fanden sich von *Marion Sims*, *Beaumont*, *Bird*, *Routh*, *Aveling* und *Ph. Harper*.

Ein Instrument zum Aussaugen des Schleims u. s. w. aus der Gebärmutter (Womb-sucker) hatte *Hennig* eingesandt.

Ausserdem waren noch verschiedene Instrumente zur Vaccination vorgelegt.

Sitzung am 8. October 1867.

Herr *Solger* spricht über

Das *Sims*'sche Speculum.

Nach der Auffassung des Redners lassen sich die bisher in der gynäkologischen Praxis auf dem Continent angewendeten Scheidenspiegel alle auf das Princip des Röhrenspecu-

lum zurückführen. Diese, als dessen Repräsentanten er das *Mayer*'sche Milchglasspeculum hinstellt, erfüllten lediglich die Aufgabe, die Wände der Scheide dadurch von einander entfernt zu halten, dass sie auf mehr weniger einander gegenüberliegende Theile drückten, und so den Genitalkanal auseinander spannten. Die getheilten Specula, wie z. B. das *Ricord*'sche, befolgten das nämliche Princip, ohne praktische Vortheile vor dem *Mayer*'schen zu bieten. Auch die verschiedenen Scheidenhalter, deren mehrere gleichzeitig in die Scheide eingeführt und nach verschiedenen Seiten angedrückt werden, seien im Grunde nichts als Theile eines Röhrenspeculums mit besonderen Griffen. Das mechanische Princip, auf welchem alle die genannten Specula basirten, sei das Aufspannungssystem. Wie ein Handschuhfinger auf den Finger oder einen Stock, so werde die weibliche Scheide auf den Cylinder des Speculum aufgespannt. Dies Princip schlösse als solches verschiedene Missstände in sich. Erstens werde den Theilen die Form des Instrumentes aufgezwungen, ohne Rücksicht auf ihre natürliche Lage und Form, und auch ohne dass der sie anwendende Arzt irgend welche Controle habe, in wie weit die natürliche Configuration durch die Aufspannung verändert sei. Zweitens sei immer nur das dem Auge zugänglich, was sich am Ende des Spiegels jeweilen bei seiner Vor- und Rückbewegung zeige, und auch diese Theile seien durch den engen festen Kanal des Speculum dem Auge und der Hand des Operateurs in eine Entfernung entrückt, die er unter die Länge des Instrumentes durch kein Mittel reduciren könne. Die Versuche, diese Missstände wenigstens für einzelne Fälle theilweise zu beheben, wie z. B. durch Anbringung eines herausziehbaren Feldes im Röhrenspeculum (*Charrière*) seien Nothbehelfe.

Ein anderes wesentlich verschiedenes Princip sei dasjenige, auf welchem das *Sims*'sche Speculum und seine Anwendung beruhe. Um dies klar zu machen, demonstrirt Hr. *Solger* die anatomischen Verhältnisse der weiblichen Genitalien an einem Querschnitt und einem Medianschnitt derselben von gefrorenen Leichen nach *Henle* (Handb. d. system. Anat. Bd. 2. S. 408 und 444. Fig. 330 und 343) in vergrössertem Bilde ausgeführt. Er macht aufmerksam auf das

Verhalten der vorderen Vaginalwand in ihrem Zusammenhange mit der Scheidenportion der Gebärmutter. Ein so weites Hervorragen der vorderen Muttermundslippe in die Vagina, wie dies nach den verbreiteten schematisirenden Abbildungen der Lehrbücher zu einer allgemeinen Vorstellung der Aerzte geworden, finde im Allgemeinen nicht statt. Das *Sims*'sche Speculum, welches diese Theile der Vagina und des Uterus ganz unverrückt in ihrer natürlichen Lage wie bei geschlossener Schamhöhle zur Ansicht bringe, zeige sie gerade in der Weise, wie der *Henle*'sche Durchschnitt. Indessen seien dem Redner sowohl pathologische als normale Fälle vorgekommen, in denen ein grösseres Hervorragen der vorderen Muttermundslippe in die Vagina bei natürlicher Lage der Genitalien zu beobachten gewesen. Immerhin sei dies die Ausnahme. Dem scheinbar widersprechend finde der untersuchende Finger stets einen vorderen Cul de sac. Redner weist an der Zeichnung nach, dass dies in der verschiedenen Rigidität der vorderen Vaginalwand und der Vaginalportion seinen Grund habe. Der Theil der Scheide, welcher beim Touchiren den vorderen Cul de sac bildet, sei nachgiebig und trete auf den Druck gegen den darüberliegenden Theil der festeren Vaginalportion zurück. Ferner macht er aufmerksam auf eine eigenthümliche Biegung des Cervicalcanals.

Durch Zurückschlagen eines der Zeichnung aufliegenden Blattes zeigt sich derselbe Medianschnitt mit denjenigen Veränderungen, welche er nach Hinaufführung des *Sims*'schen Speculum bis in den hinteren Cul de sac und Zurückschieben der hinteren Vaginalwand erfährt. Es wird dadurch die Art und Weise, wie das *Sims*'sche Speculum wirkt, unmittelbar anschaulich und ersichtlich, dass die Grundbedingung der Sichtbarmachung der Schamhöhle durch dasselbe das Verharren der vorderen Vaginalwand in ihrer ursprünglichen Lage ist.

Wirkt wie im Stehen die Last der Eingeweide, vermehrt durch die Spannung der Bauchwände, auf den Inhalt des kleinen Beckens, so sänke dieser, sobald er seiner natürlichen Stütze durch die Hinterwand der Scheide und sofort durch das Diaphragma pelvis im weitesten Sinne des Wortes durch Application des Speculum beraubt sei, diesem nach und hinab.

Dasselbe sei in der gewöhnlichen Rückenlage, wie sie für die Application der Röhrenspecula beliebt werde, der Fall, und man bekomme in beiden Stellungen des Körpers durch das *Sims*'sche Speculum nichts zu sehen.

Anders verhalte es sich mit der Knie-Ellenbogen-Lage des Weibes. In dieser sinken die Baucheingeweide der Schwere folgend gegen den Nabel und das Zwerchfell hinab, entlasten dadurch die Eingeweide des kleinen Beckens, und Uterus wie vordere Scheidenwand bleiben unverrückt in der Lage, welche ihnen ihre eigene Schwere und die Contiguität mit den darüberliegenden Bauchorganen anweist, folgen beim Zurückziehen der hinteren Scheidenwand und des Perinäums nicht diesem Zuge und somit entstehe dasjenige Bild der geöffneten Schamhöhle des Weibes, dessen Längsschnitt soeben demonstrirt worden. Damit aber der Uterus und die vordere Vaginalwand in jener Lage verharren, genüge jede Körperstellung, in der beide von dem Drucke der Baucheingeweide befreit seien. Dies werde erreicht in der Seitenlage des Körpers, sofern dabei die Längsaxe desselben nach dem Kopfe zu gegen die Horizontale merklich geneigt sei. Bei einem wohlgebauten weiblichen Körper ist diese Bedingung bereits völlig erfüllt, wenn er die Seitenlage auf einer horizontalen Unterlage (Sopha, Tisch) einnimmt. Diese Lage sei für die gewöhnliche Anwendung des *Sims*'schen Speculum die geeignetste. — Lehrreich sei noch folgender Versuch. — Man placire das Weib auf einem Sopha in der Seitenlage derartig, dass das Becken nur durch Unterschieben von Unterlagen die erforderliche Höhe erhalte. Ziehe man nun, während das *Sims*'sche Speculum eingeführt sei und die Scheidenhöhle dem freien Einblicke offen liegt, eine Unterlage nach der andern fort, so sähe man allmählig sich die vordere Scheidenwand und die Vaginalportion nach hinten senken und von dem Momente an, wo die Körperaxe die Horizontale passire, verliere man jeden Anblick dieser Theile.

Was nun die Anwendung des *Sims*'schen Speculum in Vergleich mit anderen nach dem Aufspannungssystem wirkenden Speculis betrifft, so beschränkte sich Herr *Solger* darauf, folgende Hauptpunkte hervorzuheben, indem er die specielle Ausführung dieses Thema der praktischen Erfahrung der

Collegen, wenn sie das Instrument selbst anwendeten, überlassen zu müssen glaubte.

Die Einführung des Instrumentes könne keine Schmerzen verursachen; denn sie geschähe ohne Berührung der vorderen Hälfte des Scheideneinganges, während ein Röhrenspeculum durch die Elasticität des Perinäums und der Gebilde der hinteren Hälfte des Scheideneinganges gegen die vordere Hälfte angedrückt und somit nicht selten Schmerz und unzweckmässige Reizung bei der Einführung verursacht werde.

Das *Sims*'sche Speculum, unter Leitung des Fingers in das hintere Vaginalgewölbe emporgeführt, könne irgend eine Verletzung oder Quetschung einer kranken oder empfindlichen Stelle nicht bewirken, die Vaginalportion liege sogleich offen da und werde nicht erst wie beim Röhrenspeculum gesucht und dann wohl gar nicht einmal gefunden. Die verkürzte Ansicht der Gegend um den Muttermund, welche man häufig durch das *Sims*'sche Speculum erhalte, lasse sich auf zwei Weisen in eine volle unverkürzte umwandeln. Einmal durch Zurückschieben desjenigen Theiles der Scheide, den man als vorderen Laquear zu bezeichnen pflege, dazu habe *Sims* selbst ein Instrument angegeben, welches Herr *Solger* vorzeigt; oder man setze ein kleines Häkchen in die Schleimhaut des Cervicalcanals nahe dem Os uteri externum ein und ziehe so die hintere oder vordere Lippe je nach Bedürfniss herab. Dies Häkchen sei ausserdem ein wichtiges Hülfsinstrument bei vielen Operationen, besonders werthvoll aber da, wo es gelte, die Sonde in schwierigeren Fällen in die Gebärmutterhöhle einzuführen.

Nicht nur, dass durch das Herabziehen der Cervicalcanal mehr gestreckt werde, sondern vor allem der Umstand, dass man in dem Gefühl der das Häkchen haltenden Linken und der die Sonde führenden Rechten den genauesten Maassstab habe, welche Gewalt auf die Sonde wirke, respective, welchen Widerstand sie finde, komme in Betracht. Bei Anwendung des Häkchens sei es, besonders wenn dasselbe in die Hand eines Assistenten übergegangen, nicht unwichtig, jeder Zeit zu wissen, nach welcher Richtung seine Krümmung gewendet sei um ihm sofort die geeignete Bewegung ertheilen zu können, die es aus der Schleimhaut aushake. Zu diesem Zwecke

hat Herr *Solger* die Rückseite des nach *Sims* glatten oder gleichmässig schraffirten Griffes allein mit Kerben versehen, die für die haltende Hand deutlich fühlbar sind. — Wolle man die hintere Wand der Scheide bloss legen, so gäbe es dazu ebenfalls zwei Wege. Erstens eine theilweise Blosslegung derselben durch Seitlichwenden des Griffes, sodann ein Hervortretenlassen dieser Wand durch allmäliges Herausziehen des Instrumentes aus der Scheide, ähnlich wie man mittels eines Röhrenspeculums die Vaginalwand zu sehen bekommt. Was nun die Nothwendigkeit einer Assistenz bei Anwendung des *Sims*'schen Speculum betreffe, so sei diese eine nur relative und nur bei Anwendung von Hülfsinstrumenten, welche beide Hände des Arztes erforderten, nothwendig. Dazu aber habe der Vortragende bisher, wo ihm die kundige Hand assistirender Collegen gefehlt habe, in Praxi selbst das unanstelligste Frauenzimmer brauchbar gefunden, da es eben auf nichts weiter ankomme als auf ein unverrücktes Festhalten des Instrumentes in der ihm einmal gegebenen Lage.

Herr *Solger* schliesst damit, dass er das *Sims*'sche Instrument als das allgemeine Speculationsinstrument in der gynaekologischen Praxis hinstellt, während die Röhren-Specula als besondere Instrumente für besondere Zwecke immerhin einige Bedeutung behalten, und äussert den Wunsch und die Hoffnung, das leicht in der Tasche transportable Instrument bald in den Händen der Berliner Collegen verbreitet und allgemein angewendet zu sehen. Er verspricht sich davon wesentliche Vortheile für die gynaekologische Praxis, die durch das Instrument in ihrem Apparat sehr vereinfacht werde, Vortheile, die er wenigstens bisher in so hohem Maasse empfunden habe, dass sie ihn veranlassten, die Aufmerksamkeit der Gesellschaft durch diese Demonstration auf selbe hinzulenken.

Herr *Eggel* zeigt ein ähnliches Instrument aus Buchsbaum vor, welches noch den Vorzug habe, durch Metallsalze und ätzende Flüssigkeiten nicht angegriffen zu werden. Der grossen und begeisterten Vorliebe des Herrn *Solger* für das neue Instrument könne er sich nicht anschliessen, da der wesentlichste Uebelstand der Speculation in der Seitenlage darin zu suchen sei, dass sie nach *Sims*' eigenem Ausspruche nicht ohne Assistenz möglich sei, während es bisher, wenigstens in

Deutschland, im Allgemeinen nicht Sitte gewesen sei, einen männlichen oder weiblichen Assistenten zugegen sein zu lassen.

Herr *Solger* bemerkt, dass er sich überzeugt habe, dass auch das neusilberne Speculum von *Sims*, welches in seiner Hand von Liquor ferri etc. öfter völlig geschwärzt worden sei, nicht ungeeignet für solche Applicationen wäre, da es wenig auf die spiegelnde Wirkung desselben ankomme. Auch könne man sich ja mehrere Exemplare des Instrumentes für besondere Fälle halten. Auch das Hartgummi sei nach Rücksprache mit Sachverständigen hinreichend haltbar herzustellen, um ein daraus gefertigtes Speculum ganz wie das *Sims*'sche verwenden zu können. Indessen sei dies kostspieliger als das Buchsbaumspeculum, welches dieselben Dienste thue.

Herr *Carl Martin* macht auf die *Simon*'schen gefensterten Scheidenhalter für die hintere Vaginalwand aufmerksam, nach deren Prinzipe sich das *Sims*'sche Speculum leicht modificiren, und so vordere wie hintere Vaginalwand mit einem Blicke übersehen lasse.

Herr *Lehnert*: Das *Sims*'sche Speculum sei auch von ihm in der Buchsbaumform wiederholentlich angewandt, er habe aber keineswegs die günstigen Erfolge davon gesehen, welche Herr *Solger* hervorgehoben habe. In manchen Fällen sei es nicht gelungen, die höher gelegenen Theile der Scheide zu sehen, in anderen habe es an hinreichend heller Beleuchtung gemangelt. Gerade im Krankenhause, wo er öfter das Instrument zu benutzen gesucht habe, sei ihm die Stellung des Bettes, die Lagerung der Kranken in demselben oft im Wege gewesen, so dass er zu dem gewöhnlichen Milchglasspeculum zurückgekehrt sei. Auch könne er nicht unerwähnt lassen, dass die Frauen gegen das *Sims*'sche Instrument lebhafte Abneigung zeigten und lieber mit dem Röhrenspeculum in der Rückenlage untersucht seien. Professor *Rose* habe ihm gleichfalls aus seiner früheren Erfahrung über das Instrument in Bethanien mitgetheilt, dass die Frauen es geradezu gescheut hätten. Auch dort seien die Ergebnisse nicht sonderlich befriedigend gewesen und das Röhrenspeculum wieder lediglich im Gebrauch. Er könne mithin nicht die Hoffnung theilen, das Instrument in den nächsten Jahren in Berlin im allgemeinen Gebrauche zu sehen.

Herr *Solger* erkennt die Abneigung der Frauen vor dem Neuen und Ungewohnten an. Am auffallendsten habe er dieselbe beobachtet, als er auf dem Bureau der Sittenpolizei sich ein Urtheil zu bilden gesucht habe, wie weit das *Sims*'sche Speculum sich zur rasch auf einander folgenden Untersuchung der Prostituirten eigne. Dagegen sei er in der Privatpraxis und in seinen Sprechstunden nie auf irgend welche Bedenken gegen das Instrument bei den Frauen gestossen, wohl aber sei ihm, was die Lage und die Empfindung bei der Application des *Sims*'schen Instrumentes betreffe, von Frauen, die an Gebärmutterleiden früher in der Behandlung anderer Collegen gewesen, die Versicherung gegeben, dass diese Methode der Untersuchung ihnen weniger unangenehm sei. Die klare Darlegung der Schamhöhle sei ihm stets im vollsten Maasse gelungen. Gerade im Bette sei es leicht, die erforderliche Lagerung herzustellen, die in Fällen, wo bedeutende Blutverluste vorangegangen, noch den Vortheil habe, auf die Patientin wohlthätig zu wirken durch stärkere Anfüllung der Hirngefässe.

Herr *Münnich* hat seit Monaten das *Sims*'sche Speculum ausschliesslich angewendet und zwar ohne Assistenz bei einfacher Lagerung der Frau auf dem Sopha. Er war in jedem Falle vollständig durch den Erfolg befriedigt und nie veranlasst, zu dem gewöhnlichen Milchglasspeculum zurückzukehren. Die Seitenlage verletze entschieden weniger das Schamgefühl der Frauen, als die Rückenlage und das Röhrenspeculum. Wie die Beleuchtung bei Tage Schwierigkeiten haben könne, sei ihm unverständlich, da er solche nie gefunden. In jedem Bette, auf jedem Sopha liesse sich leicht eine geeignete Lage finden, und wo so viel Licht einfalle, als zur Anwendung des Röhrenspeculum erfordert werde, da sei für das *Sims*'sche gewiss genug da.

Herr *Solger* macht auf die Benutzung einer Kerze, deren Strahlen man vom Auge des Beobachters durch zwei Finger abblende, zur Beleuchtung aufmerksam.

Herr *Kristeller* giebt dem *Sims*'schen Speculum, obwohl er es für schwierig hält, dasselbe bei langen, engen und rigiden Scheiden anzuwenden, doch den Vorzug vor allen andern. Es sei dasjenige Instrument, welches bald die bisherige Weise der Scheideninspection verdrängen müsse und er hoffe, dies

werde in Deutschland nicht lange dauern. Ihm sei eine ganz neue Anschauung von der Gynaekologie aufgegangen, seit er sich mit der *Sims*'schen Gebärmutterchirurgie und mit der Untersuchung der Scheide nach *Sims* Methode vertraut gemacht habe. Kein Speculum gestatte in solcher Weise die Application von Aetzmitteln und von anderen Localmedicationen. Was das gelegentliche Blindwerden der Neusilberspecula betreffe, so werde man bald Porzellan oder glasirtes Eisen für solche Fälle anwenden. — Kein Speculum gewähre ohne den mindesten Schmerz für die Frauen solch eine freie Einsicht und Uebersicht der Schamhöhle. Nun aber erst die Operationen! Selbst die schwierigsten, die man für Uebertreibung in den Mittheilungen *Sims* gehalten habe, die operative Behandlung der vorderen Scheidenwand, die Amputation des Cervix mit folgender Transplantation der Schleimhaut auf den Stumpf, die Spaltung des Cervix in jeder Richtung und Ausdehnung, würden mit diesem Speculum sicher ausgeführt. Wer wollte solche Operationen mit einem Röhrenspeculum ausführen? Was die Lagerung betreffe, so habe auch er sich überzeugt, dass dieselbe auf dem Tische keinen Widerstand von Seiten der Frauen finde. — Er habe alle gynaekologischen Möbel verbannt. — Die Seitenlage sei viel weniger verletzend für das weibliche Schamgefühl und es deshalb Pflicht, dieselbe anzuordnen. Ebenso sei die Assistenz, für gewöhnliche Fälle durch eine Frau ausgeführt, für schwierigere durch Collegen, ein Gewinn und nicht ein Nachtheil für den Anstand.

Herr *Martin* jr. bemerkt, dass Herr *Kristeller* zu weit gehe, wenn er es für unmöglich erkläre, in einem Röhrenspeculum die Spaltung des Cervicalcanals vorzunehmen. Er habe diese Operation wiederholt von seinem Vater ausführen sehen.

Herr *Kristeller* entgegnet, es sei eine andere Operation gemeint als diejenige, welche Herr Geh. Rath *Martin* im Röhrenspeculum ausführe. Er meine die vollständige Trennung der vorderen Muttermundslippe von der hinteren.

Herr *Martin* jr. Auch diese Operation habe er einmal im Röhrenspeculum ausführen sehen, nämlich von *Barnes*.

Herr *Kristeller* hält dies für einen ungewöhnlichen Fall.

Herr *Solger* ergreift noch einmal das Wort. Er freue

sich der günstigen und ihm zustimmenden Urtheile, die er soeben gehört und wolle schliesslich selbst ein solches aus dem Munde Professor *Simons* in Rostock hinzufügen. Dieser erkläre die schönste Errungenschaft der Neuzeit auf dem Gebiete der operativen Gynaekologie, die sichere Operation der Blasenscheidenfistel wesentlich für *Sims*' Verdienst; ohne sein Speculum würde sie nie zu ihrer jetzigen Vollendung haben kommen können. In *Gustav Simons* Buch über die Operation der Blasenscheidenfistel, Rostock 1862. S. 62 heisst es: Zur Blosslegung der Fistel construirte *Sims* ein rinnenförmiges Speculum, welches alle früheren an Brauchbarkeit übertrifft.

Sitzung am 22. October 1867.

Die in der vorigen Sitzung abgebrochne Debatte über das *Sims*'sche Speculum wird fortgesetzt.

Herr *Eggel* referirt, dass er seit der vorigen Sitzung vielfache Versuche in seiner Sprechstunde mit dem *Sims*'schen Speculum, auch in Gegenwart andrer Collegen, z. B. *Boehr* und *Solger* angestellt habe. Die gleichen Versuche habe Herr *Louis Mayer* in seinen Sprechstunden gemacht. Es habe sich dabei zunächst die Thatsache herausgestellt, dass zur deutlichen Sichtbarmachung der Portio vaginalis und der Scheidenwandungen mit dem *Sims*'schen Speculum die Seitenlage nicht nothwendig sei, sondern dass man ebenso gut in der Rückenlage der Frau auf dem gewöhnlichen gynäkologischen Stuhle die genannten Theile zur Ansicht bringen könne. Bei weiter und kurzer Scheide sei dies sehr leicht, bei enger und langer Scheide schon schwieriger, — in diesem letzteren Falle sei aber auch die Inspection in der Seitenlage nicht leichter. Diese Thatsache scheine ihm gegen die von Herrn *Solger* in der vorigen Sitzung ausgesprochne Ansicht zu sprechen, dass man nur dann mi dem *Sims*'schen Speculum die Vaginalportion sähe, wenn durch die geeignete Lagerung der Frau die vordere Vaginalwand von der hintern durch den Zug der Baucheingeweide entfernt werde. Uebrigens applicire *Simon* in Rostock bei

der Operation der Blasenscheidenfistel die von ihm construirten Scheidenhalter auch immer in der Rückenlage der Frau. Herr *Eggel* hat sich mit den genannten Collegen ferner davon überzeugt, dass das von ihm in der vorigen Sitzung vorgezeigte Speculum, das der Instrumentenmacher *Windler* construirt, einen wesentlichen Nachtheil gegen das Instrument des Herrn *Solger*, welches mit einem von Herrn *Martin* aus England mitgebrachten Exemplar identisch sei, darbiete. Das *Windler*'sche Instrument sei nämlich am Uebergange des Löffels in den Stiel zu schmal, und verringere dadurch die Quantität des Lichteintrittes in die Scheide, während die Löffel der *Solger*'schen und *Martin*'schen Exemplare am Anfang und Ende überall gleichmässig und hinreichend breit seien, und dadurch einen viel helleren Einblick gewährten. Aus diesem Fehler der *Windler*'schen Instrumente erklärt sich Herr *Eggel* auch das wenig günstige Urtheil, das Herr *Lehnert* in der vorigen Sitzung über die Speculation in der Seitenlage ausgesprochen habe.

Herr *Solger* glaubt seine Ansicht, dass die vordere Vaginalwand durch den Zug der Baucheingeweide von der hintern Wand entfernt werde, auch für die Speculation in der Rückenlage aufrecht erhalten zu müssen. Der deutliche Einblick gelinge nur dann, wenn der Steiss etwas höher gelagert sei, als der Rücken. Die Baucheingeweide näherten sich dann dem Zwerchfell, uud übten so wieder den natürlichen Zug auf die vordere Scheidenwand.

Herr *E. Martin.* Jede der beiden Arten von Mutterspiegeln hat ihre Vortheile und ihre Nachtheile. Bei Personen, die noch nicht geboren haben, mit rigidem Damm und enger langer Scheide ist die Einstellung der Portio, besonders bei Anteversio uteri mit dem röhrenförmigen Speculum schwierig, jedoch nicht unthunlich, aber auch mit dem löffelförmigen *Sims*'schen Speculum in der Seitenlage ist sie in solchen Fällen nicht leichter. Schmerzhaft können beide Methoden sein.

Der wesentlichste Vortheil des *Sims*'schen Speculums scheine ihm in der leichteren und deutlicheren Sichtbarmachung der vorderen Vaginalwand zu bestehen. In manchen Fällen, wo es sich daher um Verletzungen, Geschwüre etc. der

Scheide, um die Entdeckung von Blasenscheidenfisteln handele, müsse man diesem Instrument den Vorzug geben. Doch auch mit dem Milchglas-Speculum sei es möglich, durch wiederholtes Zurückziehen und Vorwärtsschieben nacheinander einzelne Parthien der Scheidenerkrankungen sichtbar zu machen, und habe er mit dem Röhrenspeculum manche Blasenscheidenfistel entdeckt.

Als Schattenseite der Röhrenspecula habe man die grössere Schmerzhaftigkeit bei der Einführung angeführt, doch würde diese, wie bekannt, durch die Wahl eines passenden Lumens, durch Niederdrücken des Dammes beim Passiren des Introitus, und namentlich auch durch den Obturator vermieden, dessen Anwendung in England allerdings nicht gebräuchlich sei. Die in England sehr gebräuchlichen *Fergusson*'schen Specula sind abgesehen von dem Fehlen des Obturators ebenso brauchbar wie die Milchglasspecula, nur sind sie theurer als diese. Dagegen haben alle zwei- und mehrblättrigen Specula verschiedene Nachtheile, wohin besonders das Einklemmen und Hervorwölben von Vaginalfalten zwischen den Branchen, Ansetzen von Schmutz und Schleim zu rechnen. Durch das Röhrenspeculum wird die Anschauung der Mutterlippen und des Muttermundes am allerbesten und vollkommensten erzielt. Allerdings beschränke sich die Deutlichkeit und Vollkommenheit des Einblickes auf dieses Organ allein, während die Scheidenwandungen dabei verdeckt würden; da es sich indess in den allermeisten Fällen der gynäkologischen Praxis diagnostisch und therapeutisch weniger um den Zustand der Scheidenwandungen, sondern hauptsächlich um Anblick und Einwirkung auf die Portio handle, so werde seiner Ansicht nach das Instrument, das diese Parthie ausschliesslich so vollständig erleuchte und zugänglich mache, nicht verdrängt werden, und die *Sims*'schen und andre Löffelspecula auf die seltneren Ausnahmefälle der Scheidenerkrankungen beschränkt bleiben. Es schütze kein anderes Instrument die Scheide so gut gegen Verletzungen von Instrumenten und ätzenden Flüssigkeiten als das Milchglasspeculum, er habe die Incision des Muttermundes 60—70mal im röhrenförmigen Speculum gemacht, auch eine bedeutende Anzahl Follicularpolypen bis

zur Grösse einer Nuss mit der federnden Kornzange darin abgedreht.

Einen Nachtheil des *Sims*'schen Instrumentes erblickt er auch in der dabei meist nothwendig werdenden Assistenz, dem Zuziehen dritter Personen, das an und für sich umständlich, in Deutschland wenigstens in den gewöhnlichen Fällen nicht Sitte sei, während es in England, Frankreich und Amerika allerdings mehr Sitte und gebräuchlich sein möge. Ferner gebe er zur Erwägung, dass man nicht glauben dürfe, dass das Herabzerren des Scheidentheils der Gebärmutter mit dem von *Sims* angegebnen Häkchen in allen Fällen ganz ungefährlich und unbedenklich sei; er habe in seiner Klinik in der Charité einen Fall erlebt, in dem diese Technik von der kunstgeübten Hand eines zum Besuch anwesenden anerkannten Collegen ausgeübt wurde, und wo in Folge dessen eine schwere Peritonitis entstand, die das Leben der Frau in Gefahr brachte. Er müsse daher vor zu starkem Zuge mit dem Häkchen warnen, namentlich in solchen Fällen, wo man Adhäsionen des Uterus vermuthen könne.

Herr *Martin* resumirt seine Ansicht über die zur Debatte stehenden beiden Arten von Mutterspiegeln dahin, dass das Milchglasspeculum für die grosse Mehrzahl der Fälle nützlicher, das *Sims*'sche dagegen in besonderen Fällen vortheilhafter sei, und dass der Gynäkolog daher beide Arten kennen und anwenden müsse.

Herr *Kristeller* vertritt seine bereits in der vorigen Sitzung ausgesprochene Ansicht von der grossen Nützlichkeit, leichten Ausführbarkeit der Operationen bei Application des *Sims*'schen Speculums in der Seitenlage. Das Löffelspeculum sei das natürlichste und einfachste Instrument, um die ganze Schamhöhle zu übersehen, er vergleicht diesen Einblick mit der Inspection des Mundes, die man einfach durch Herabdrücken des Unterkiefers und der Zunge mit einem löffelförmigen Instrument bewirke. Wenn Herr *Martin* schwierige Operationen am Uterus durch ein röhrenförmiges Speculum hindurch ausführe, so sei dies seiner grossen technischen Geschicklichkeit zuzuschreiben, für jeden, der sich an die neue Art der Untersuchung gewöhnt, sei die Technik der Operationen in der Seitenlage leichter ausführbar, nament-

lich da, wo es sich um Agiren mit schneidenden oder stechenden Instrumenten in transverseller Richtung handle. Er wolle zugeben, dass das Röhrenspeculum die Portio vaginalis aufs deutlichste zur Anschauung bringe, aber der Druck des Instrumentes bringe häufig eine blasse oder auch eine cyanotische Färbung des eingestellten Organes zu Wege. Dies sei zur Beurtheilung von Hyperämien und chronischer Metritis wichtig, das Löffelspeculum drücke und berühre die Portio gar nicht, gebe also ein rein natürliches Bild, bei dem man auch das Profil des Organes, und mit Leichtigkeit auch dessen hintere Wand übersehe. Die Gefahr der Dislocation des Organs sei durch das Röhrenspeculum nicht ausgeschlossen, da der Uterus damit in die Höhe gedrückt werden könne, namentlich durch zu lange Specula. Von der Anwendung des *Sims*'schen Häkchens habe er noch niemals Gefahren und Nachtheile gesehen, (selbstverständlich dürfe man den Uterus nicht zu stark und gewaltsam herabziehen), wohl aber sei z. B. durch das Gradeziehen des flectirten Uterus die Einführung der Sonde in der Seitenlage sehr leicht.

Manche Operationen liessen sich, wie *Sims* ausgeführt, durch das Röhrenspeculum gar nicht, viel leichter aber in der Seitenlage ausführen, z. B. die Extraction grosser Polypen. So habe er vor einiger Zeit einen über Taubenei grossen Polypen im Muttermunde, der seinem Aussehen nach von mehreren Collegen bei der Untersuchung der Kranken mit dem Röhrenspeculum für den invertirten Uterus gehalten worden war, mit dem *Sims*'schen Speculum in der Seitenlage als Polypen erkannt und leicht und glücklich extrahirt. Solle er den Werth der verschiedenen Specula vergleichen, so müsse er sagen: die Röhrenspecula seien für leichte Fälle anwendbar und ausreichend, für die meisten entbehrlich, für die wichtigeren Fälle aber unzureichend. Das *Sims*'sche Speculum dagegen sei, mit Ausnahme von engen und tiefen Scheiden, für die Mehrheit der Fälle anwendbar und ausreichend, in allen schwierigen Fällen aber ganz unentbehrlich, und je mehr man sich auf den Gebrauch desselben eingeübt habe, desto mehr erkenne man den Nutzen desselben, und desto mehr lerne man die Zahl der Fälle beschränken, in denen man es Anfangs unzureichend gefunden.

Herr *E. Martin*: Er habe keineswegs behauptet, dass man solche grosse Polypen durch das Röhrenspeculum entfernen könne, ihre Extraction sei ohne jedes Speculum möglich und ausführbar. Ebenso halte er es für das Zweckmässigste, die Uterussonde immer ohne Speculum einzuführen, nur mit dem Finger am Scheidentheil, um die Richtung der Sonde, und den anzuwendenden Druck richtig zu taxiren.

Herr *Solger* findet das Einführen der Sonde mit dem *Sims*'schen Speculum und Häkchen unbedenklich, da man mit der Hand, welche das Häkchen hält, eine genaue Controlle ausüben könne über den etwaigen Widerstand, welchen die Sonde zu erfahren hätte.

Herr *Eggel* glaubt, dass sich *Kristeller*'s Einwand des Hinaufdrückens der Portio vaginalis durch ein Röhrenspeculum dadurch erledige, dass es ja nicht nöthig sei, die ganze Länge des Speculums einzuführen, und den Uterus hinaufzudrücken, sondern der Tubus dürfe nur soweit eingeschoben werden, bis die Vaginalportion sichtbar sei. Uebrigens finde man bei den hiesigen Instrumentenmachern jetzt vielfach viel zu lange Milchglasspecula, ein kürzeres von etwa 5—6″ Länge sei bei weitem vorzuziehen.

Herr *Hausmann* hebt hervor, dass sich bei Sectionen sehr häufig chronische Perimetritis und alte peritonitische Adhäsionen des Uterus mit den Nachbarorganen finden. Um daher bei der Application des Häkchens an die Portio ähnliche Gefahren, wie die in dem Falle, den Herr *Martin* aus seiner Klinik berichtet, zu vermeiden, sei es gewiss vorsichtig, sich vor der Application durch das Krankenexamen und objective Untersuchung zu vergewissern, ob die Kranke früher bereits eine Peritonitis überstanden habe, da sich dann um so leichter Adhäsionen vermuthen liessen, und Zerrungen zu fürchten seien.

Herr *Boehr* macht darauf aufmerksam, dass die Application des *Sims*'schen Speculums in der Seitenlage bei Wöchnerinnen zur Diagnose beginnender diphteritischer Geschwüre in der Scheide und am Muttermunde, zur Diagnose der Localvorgänge bei den krankhaften Puerperalprocessen überhaupt gewiss ungemein zweckmässig sei. Die Application des Milchglasspeculums im Bette einer in der Scheide ganz

besonders empfindlichen Wöchnerin mit zerrissenem Frenulum oder Damm ist umständlich und schmerzhaft, auch dann, wenn man das Instrument in der Seitenlage einführt; die Untersuchung im Querbette aber ist in der Privatpraxis noch umständlicher, und bei einer kranken heftig fiebernden Wöchnerin geradezu grausam. Viel leichter und einfacher kann man ein *Sims*'sches Speculum in jedem Bette in der Seitenlage appliciren, und die Scheidenwandungen und den offenen Muttermund übersehen. Er gebraucht daher jetzt zur Localuntersuchung einer Wöchnerin nur das *Sims*'sche Speculum.

Herr *Solger* erzählt, dass er während der Geburt mit dem *Sims*'schen Speculum die Diagnose der Placenta praevia durch das Gesicht aufs deutlichste gestellt, und die Quelle der Blutung vor der Tamponade besichtigt hat. Er bittet schliesslich die Collegen, in der Geburtshülfe sowohl wie in der Gynäkologie von dem *Sims*'schen Instrument in der Seitenlage häufiger Gebrauch zu machen.

Herr *E. Martin* legt der Gesellschaft eine Zange des Dr. *Trelat* in Paris vor, die in neuerer Zeit dort nach mehrfachen Mittheilungen viel gebraucht werden soll, und die er von dort mitgebracht. Es ist eine nicht gekreuzte Zange, die alle Nachtheile aller älteren derartigen Instrumente in sich vereinigt, die Schwierigkeit und Complicirtheit des Schlosses, die Unsicherheit der Compression der Branchen, da dieselbe durch einen darüber geschobenen Lederring hergestellt werden soll. Das Instrument erinnert an den sogenannten Leniceps des Dr. *Mathei*, welches Instrument Herr *Martin* im Juli der Gesellschaft vorgelegt hat, und steht den in Deutschland gebräuchlichen Zangen ohne Zweifel nach. Irgend welche stärkere Wirkung in Zug und Halt kann man damit nicht erzielen, es dürfte sich höchstens bei Entbindungen ausreichend erweisen, bei denen eine erheblichere Zangenwirkung unnöthig ist.

Sitzung am 12. November 1867.

Herr *E. Martin* verliest ein Schreiben des Dr. *Pfeiffer* in Demmin:

Ueber die Erkenntniss des Sitzes der Placenta durch Palpation des Unterleibes vor der Geburt.

In der Sitzung vom 28. Novbr. 1865 hat Herr *Gusserow* einen Vortrag über den normalen Sitz der Placenta gehalten, der mich veranlasst, der hochgeehrten Gesellschaft eine dahin einschlägliche Mittheilung zu machen, nämlich:

Ueber Auffindung des Sitzes der Placenta vor der Geburt.

Eine solche wurde bisher eigentlich nur durch die unmittelbare Betastung der Placenta in Fällen von Placenta praevia bewirkt, wenn wir die zufällige und sehr seltene Entdeckung in einzelnen Wendungsfällen ausnehmen.

Bei künstlicher Lösung der Placenta wird ihr Sitz freilich ebenfalls erkannt, wenn sie noch adhärirt; diese Erkenntniss hat aber dann wegen der vorangegangenen Geburt bereits ihren prognostischen Werth eingebüsst, und kann wegen der Seltenheit und Abnormität der Fälle am wenigsten zur Bestimmung des normalen Sitzes verwandt werden. Die theoretischen Gründe, aus denen man sonst noch den Sitz der Placenta zu bestimmen versucht hat, berühre ich nicht, will dagegen Etwas in Bezug auf das Placentar-Geräusch erwähnen, ohne die gegenwärtig herrschenden Ansichten wiederholen oder selbst Genaueres entscheiden zu wollen.

Ich selbst, durch Schwerhörigkeit ausser Stand gesetzt, zu auscultiren, habe einmal, gegen die mehrfach ausgesprochene Ansicht, dass es unmöglich sei, das Geräusch durch Vibration in meiner flach aufliegenden Hand rechterseits in einem beschränkten Umfange deutlich empfunden. Leider war ich zu der Zeit noch nicht darauf bedacht gewesen, die Placenta durch äussere Untersuchung aufzufinden und vermag daher nicht zu bestimmen, ob das Geräusch dem Sitze der Placenta entsprach, obwohl ich überzeugt bin, dass die wahrgenommene Vibration den Ort der Entstehung des Geräusches sicherer angeben wird, als die Auscultation.

Es ist mir nun seit mehreren Jahren gelungen, die Placenta zum Oefteren vor der Geburt mittels Palpation durch die Bauchdecken zu fühlen, und demnach ihren Sitz zu bestimmen.

Natürlich kann es nur geschehen, wenn die Placenta an der vorderen Wand des Uterus sitzt; es wird schon weniger leicht gelingen, wenn sie am Fundus, noch schwieriger oder gar nicht, wenn sie sich am unteren Segmente befindet. Aber hierfür, wie für den Sitz an der hinteren Wand kann die Untersuchung doch auf negativem Wege praktisch verwerthet werden. Alsdann begünstigen magere Bauchdecken und dünne Uteruswände, ausserdem grössere Dicke und Schwellung der Placenta ihre Entdeckung, ohne dass indessen andere und entgegengesetzte Verhältnisse solche gerade unmöglich machen. Da ich bisher nur bei Entbindungen die Placenta durch äussere Untersuchung gefühlt habe, kann ich noch angeben, dass bisweilen eine Wehe, gewöhnlich aber die freie Zeit zu der Entdeckung geeigneter ist.

Unter diesen Bedingungen fühlt man bei kräftiger Betastung des Bauches mit einer oder mit beiden flachen Händen durch die Bauchdecken ein kleineres Kugelsegment wie auf einem grösseren Sphäroide aufsitzen, und zwar von einer eigenthümlich prallen, elastischen Consistenz, welche von der des übrigen Uterus, wo Kindestheile fühlbar sind oder nicht, wesentlich abweicht und ganz der Consistenz eines mit (meistens) circulirendem Blute erfüllten Schwammkörpers entspricht.

Dies ist die Placenta.

Am häufigsten, worauf ich kein Gewicht lege, da die Auffindungen noch nicht zahlreich waren, fand ich die Placenta vorn rechterseits.

In einem Falle von Kaiserschnitt, der von mir bei schon emphysematischem Uterus vorgenommen wurde und tödtlich verlief, wurde durch die Untersuchung vor der Operation die Placenta an der vorderen Wand nicht gefunden, wie es die Operation bestätigte.

Obwohl schliesslich der volle Beweis meiner Beobachtung nur durch die seltenen Fälle erfolgen wird, in welchen die Placenta durch die Bauchdecken gefühlt wird und dann wegen

Adhäsionen künstlich entfernt werden muss, so bin ich doch der sicheren Ueberzeugung, dass bald andere Beobachter mir beipflichten werden, wesbalb ich mich zunächst an die Mitglieder dieser hochgeehrten Gesellschaft wende, die Angaben zu bestätigen und weiter zu verwerthen.

Zu diesem Briefe bemerkt Herr *E. Martin*, dass er nach vielfältigen Beobachtungen während des letzten Sommersemesters in Zweifel geblieben sei, ob es möglich sei, die Placenta in der von Herrn *Pfeiffer* angegebenen Weise durchzufühlen. Es gebe so viele Momente, die den Uterus an einzelnen Stellen härter erscheinen lassen, wie unregelmässige Contractionen des Fruchthalters, Beschaffenheit der Bauchdecken etc., dass man sich in dieser Beziehung gewiss leicht täuschen könne. Dennoch will er kein absolut abweisendes Urtheil über die Frage abgeben, und fordert die Gesellschaft auf, Beobachtungen über den angeregten Gegenstand anzustellen.

Herr *Eggel* trägt einen Fall von Atresia vaginae congenita vor.

Wenn ich den folgenden, im Ganzen einfachen und durchaus keine besonders auffallenden Erscheinungen bietenden Fall mittheile, so bin ich dazu veranlasst zunächst dadurch, dass die Fälle von angeborenem Verschluss der Scheide nicht gerade zu den häufig zur Beobachtung kommenden Krankheiten der weiblichen Genitalien gehören. Es wird dies wohl schon dadurch wahrscheinlich, dass *West* (Lehrbuch d. Frauenkrankheiten, p. 34) angiebt, keinen Fall davon selbst beobachtet zu haben, und auch *Scanzoni* (Lehrbuch d. Krankh. d. weibl. Sexualorgane, pag. 492) nur 5 Fälle beobachtet hat. Ferner dürfte es wohl, nachdem Herr Prof. *Rose* in seinem Vortrage vom 19. Febr. d. J. 3 tödtlich verlaufene Fälle mitgetheilt hat, von einem gewissen Interesse sein, einen günstig verlaufenen zu erwähnen.

Die in der Literatur verzeichneten Fälle aufzuzählen, kann ich um so eher unterlassen, als *Rose* in seinem erwähnten Vortrage (Mntsschrft. f. Gbtshlf., Bd. 29, pag. 401 ff.) und *L. Fürst* (Mtsschrft., Bd. 30, pag. 97.) die hierher gehörige

Literatur mit grosser Ausführlichkeit und Vollständigkeit angeführt haben.

Die Beobachtung selbst ist folgende:

M. S., Fabrikarbeiterin, 20 Jahre alt, eine gut genährte, aber blasse, etwas gedunsen aussehende Blondine, kam den 24. Octbr. 1865 in meine Behandlung, wegen äusserst heftigen, kaum erträglichen Leibschmerzen von zusammenziehender Beschaffenheit mit heftigem Drängen nach den Genitalien. Die Patientin und deren Mutter gaben an, erstere sei von Kindheit an immer gesund gewesen, erst seit einem Jahre hätten sich ziemlich regelmässig alle 4 Wochen wiederkehrende Leibschmerzen eingestellt und sei der Leib stärker geworden. Die Menstruation ist noch nicht da gewesen, der Appetit ist gut, der Stuhl etwas angehalten, die gewöhnlichen subjectiven Symptome von Chlorose will Patientin nicht bemerkt haben. Die alsbald vorgenommene Untersuchung ergab folgendes Resultat: Der Leib ist erheblich ausgedehnt, die Bauchdecken sind glatt, ziemlich gespannt und fettreich. Oberhalb der Symphyse fühlt man durch die Bauchdecken einen ziemlich harten, wenig schmerzhaften, rundlichen, sich bis zum Nabel erstreckenden Körper. Die Genitalien sind verhältnissmässig stark pigmentirt, die Nymphen erheblich lang, das Orificium urethrae ist von blassen carunculösen Vorsprüngen der Schleimhaut umgeben, die sich in das Frenulum der ziemlich grossen Clitoris erstrecken. Zwischen den Nymphen wölbt sich das Vestibulum etwas hervor, und zeigt auf seiner hervorragendsten Stelle einen etwas über 1 Ctm. im Durchmesser haltenden ringförmigen wulstigen Vorsprung, dessen Mitte bläulich, sehr deutlich fluctuirend offenbar von dünnerer Beschaffenheit ist.

Da nach Befund und Anamnese die Diagnose einer Haematometra, durch Verschluss der Vagina nicht zweifelhaft sein, und die Prognose günstig gestellt werden konnte, weil neben dem Uterus nirgends Tumoren zu fühlen und der Leib nirgends erheblich schmerzhaft war, so machte ich mit einem schmalen Scalpell einen Einstich in die bläuliche, fluctuirende Stelle, worauf sich sofort in starkem Strahle eine dunkelbraune, trübe, etwas dickliche Flüssigkeit entleerte. Der Ausfluss aus der kleinen, kaum 3 Millim. langen Oeffnung wurde sehr bald langsamer und stockte bald ganz, und ich erweiterte deshalb

dieselbe mit einem geknöpften Scalpell nach beiden Seiten. Es hatten so sich etwa 1 bis $1^1/_2$ Quart der erwähnten Flüssigkeit entleert, als sich die Patientin, obwohl noch ein ganz schwacher Abfluss bestand, nach Hause begab.

Als sie sich am folgenden Tage, d. 25. Oct. wieder einstellte, gab sie an, dass noch grosse Mengen dicken, theerartigen Blutes abgeflossen seien, Schmerzen habe sie nicht gehabt. Der Fundus uteri war noch etwa 5 Ctm. über der Symphyse zu fühlen, nicht schmerzhaft. Das Allgemeinbefinden ganz gut.

Am nächsten Tage, d. 26. Oct., war der Uterus über der Symphyse nicht mehr zu fühlen, während der Abfluss in geringem Grade noch fortdauerte. Bei der Untersuchung der Genitalien zeigte sich $^1/_2$ bis 1 Ctm. hinter der von unregelmässigen Rändern umgebenen Incisionsöffnung eine von scharfem glattem Rande umgebene kreisförmige Verengerung von etwa 1 Ctm. Weite, die durch grosse Empfindlichkeit den Finger am Eindringen hinderte. Per Rectum dagegen fühlte man an der vorderen Wand desselben einen $2^1/_2$ bis 3 Ctm. langen, etwa fingerdicken Strang, welcher sich nach oben in einen harten, rundlichen Körper fortsetzte, dessen obere Grenze jedoch nicht zu erreichen war.

Nachdem den 28. Oct. der Abfluss des dunkeln Blutes ganz aufgehört hatte, versuchte ich, um die Veränderungen des Uterus genauer verfolgen zu können, die Verengerung durch ein eingelegtes und mit Charpie und Heftpflaster befestigtes Laminariastäbchen zu erweitern, was jedoch nicht gelang, da die Patientin bei ihrem sonstigen Wohlbefinden nicht zum Liegen zu bewegen war, und daher das Stäbchen immer herausfiel.

Den 5. Nov. hatte sich sogar die Incisionswunde bis auf eine sehr enge Oeffnung wieder geschlossen, so dass, um eine innere Untersuchung zu ermöglichen, eine abermalige Spaltung nach den Seiten nothwendig wurde. Es gelang nun allerdings, vorsichtig und mühsam und mit ziemlich starken Schmerzen für die Kranke, den Finger auch durch die erwähnte kreisförmige Verengerung zu bringen. Hinter dieser stellte sich die Vagina als ein ganz glattwandiger, von vorn nach hinten platter Kanal dar, dessen Wände an den Seiten etwas winklig

ineinander übergingen, und an dessen oberem Ende nur mit Mühe das Orificium uteri als eine etwa $1^3/_4$ Ctm. weite, von lockeren, kaum $^1/_2$ Ctm. langen Lippen umgebene Oeffnung zu erreichen war.

Bei der nächsten, am 12. Nov. vorgenommenen Untersuchung fand sich ebenso der Eingang zur Vagina von einer kreisförmigen, scharfrandigen Falte umgeben, vor welcher sich ein höchstens 1 Ctm. langer, von unregelmässigen, lappigen Hervorragungen umgebener Kanal zeigte. Die Vagina war erheblich enger geworden, die Wände ganz glatt, das Lumen deutlich von vorn nach hinten platt. Die Vaginalportion war etwas länger geworden, das Orificium rundlich, etwa 1 Ctm. weit, von wulstigen, lockeren Lippen umgeben, das Innere des Canalis cervicalis jedoch, wegen des sehr hohen Standes des Uterus und der sehr straffen Bauchdecken, welche ein Herabdrücken des Uterus verhinderten, nicht zu erreichen.

Am 19. Nov. trat die Periode ohne alle Schmerzen ein, und dauerte 4 Tage; nach derselben war der Befund der Untersuchung ziemlich derselbe, wie am 12. Nov., nur die Vaginalportion etwas länger und das Orificium kleiner.

Die nächste Menstruation erfolgte regelmässig zu bestimmter Zeit ohne alle Beschwerden, nur hatte sich inzwischen ein geringer Grad von Leukorrhoe eingestellt, wegen dessen jedoch Patientin nicht in Behandlung blieb.

Es war mir nun interessant, dass *M. S.*, die sich der ferneren Beobachtung entzogen hatte, am 26. Aug. 1867 sich wieder bei mir einstellte. Sie ist seit einigen Monaten verheirathet und ganz gesund bis auf angeblich seit mehreren Wochen bestehende Leukorrhoe, die ihr jedoch keine erheblichen Beschwerden verursacht. Die Untersuchung ergiebt einen starken Katarrh der Vagina. Der Introitus ist noch ziemlich eng, der schmale Hymen mehrfach eingerissen, vor demselben finden sich, den Introitus kreisförmig umgebend, eine Anzahl ziemlich langer Läppchen und Hervorragungen, und ebensolche um das Orificium urethrae. Die Vaginalwände sind straff, vollkommen faltenlos, die Vagina ziemlich kurz, jedoch ziemlich weit, die Vaginalportion ist kurz, das Orificium geöffnet, so dass die Fingerspitze eindringen kann. Die Lippen locker, die vordere mit einer kleinen Einkerbung ver-

sehen. Die Sonde dringt leicht und ohne Schmerzen $3^1/_2$" in normaler Richtung ein. Im Speculum zeigt sich eine bedeutende Hyperaemie und Schwellung der Scheidenschleimhaut und Austritt zähen, farblosen Schleimes aus dem Orificium uteri.

Bei entsprechender localer Behandlung verminderte sich die Leukorrhoe sehr bald, und seit dem 8. September habe ich Patientin nicht mehr gesehen.

Was die Deutung des Falles betrifft, so machen es sowohl die Anamnese, in welcher jede frühere Entzündung in den Genitalien in Abrede gestellt wird, als das vollständige Fehlen aller Narben oder Verdickungen in der Nähe des Verschlusses sehr wahrscheinlich, dass derselbe angeboren ist. Eigenthümlich ist der Sitz des Verschlusses vor dem Hymen, denn die nach Spaltung der verschliessenden Membran deutlich zu beobachtende klappenförmige scharfrandige Falte dürfte wohl kaum für etwas Anderes, als für den Hymen zu halten sein. Die langen Nymphen und die wenn auch durchaus nicht seltenen, so doch nicht eigentlich normalen zackigen und lappigen Schleimhautvorsprünge um die Mündung der Urethra scheinen mir auf eine gewisse excessive Bildung dieser Theile im Foetalleben hinzuweisen, die wohl zu einer Verschmelzung der vor dem Hymen gelegenen Theile geführt haben mag. Man kann möglicherweise annehmen, dass sich ausser diesem aus dem Höcker oder Wulst, auf welchem nach *Kölliker* (Entwickelungsgesch. pag. 452 ff.) die verschmolzenen *Müller*'schen Gänge in den Sinus urogenitalis münden, noch die andern Wucherungen gebildet haben und diese sodann verschmolzen sind.

Herr *Martin* bemerkt, dass die Bezeichnung des Falles als Atresia vaginalis nicht ganz genau zu passen scheine, da nach der Beschreibung der Verschluss nicht in der Vagina, sondern vor derselben seinen Sitz habe. Herr *Eggel* habe einen von ihm als Hymen gedeuteten faltenartigen Vorsprung hinter dem Verschluss bemerkt, und man pflege doch allgemein den Hymen als Abschluss der Vagina zu betrachten. Der Verschluss habe also seinen Sitz wahrscheinlich in dem Pronaos genannten Theile der Genitalien gehabt.

Herr *Eggel* erwidert, dass er die Bezeichnung: Atresia vaginae gewählt, um so wenig als möglich damit den Ort

genau zu bezeichnen. Man würde allerdings den Fall richtiger als Atresia vestibularis bezeichnen.

Herr *Körte* hebt hervor, dass man die von Herrn *Eggel* erwähnte, hinter der verschliessenden Membran befindliche Falte wohl auch als eine Stenose der Vagina auffassen könne, wenigstens scheine ihm die Entfernung von dem Verschlusse, die Herr *Eggel* als 1 Ctm. angegeben habe, etwas gross für die Annahme, dass es der Hymen sei.

Herr *Eggel* bemerkt hierauf, dass das Maass vielleicht etwas zu gross von ihm angegeben sei, er habe nicht direct gemessen, und deshalb auch die Entfernung nur als etwa einen Ctm. gross angegeben. Uebrigens habe ihn zur Bezeichnung der betreffenden Falte als Hymen ihre klappenartige Gestalt, ihre Dünne und besonders die andere Beschaffenheit der Schleimhaut hinter derselben bestimmt, die erst dort den eigentlichen Charakter der Scheidenschleimhaut angenommen habe. Aehnliche Bildungen, nur ohne Verwachsung, habe er öfters beobachtet. In einem Falle, wo sich ebenfalls eine Art kurzer Kanal vor dem Hymen befunden habe, sei er sogar von dem Ehemann zur operativen Beseitigung dieser Wucherungen veranlasst worden, da sie beim Coitus hinderlich gewesen seien. Uebrigens wären in allen solchen Fällen, die er gesehen habe, auch ähnliche carunculöse Bildungen um das Orificium urethrae vorhanden gewesen.

Herr *Martin* giebt noch zu bedenken, dass gerade diese Bildungen es nicht unwahrscheinlich machten, dass die Verwachsung in dem beschriebenen Falle erst nach der Geburt, im frühen Kindesalter zu Stande gekommen sei. Es kämen öfters Entzündungen der Vulva bei Mädchen vor, die zu Erosionen und Ulcerationen führten, welche dann Verklebungen und schliesslich Verwachsungen veranlassten, was er in mehreren Fällen beobachtet habe, die er mit dem Erfolge operirt habe, dass nunmehr der Hymen selbst sichtbar geworden sei.

Herr *Eggel* erwidert, dass ihn der Mangel jedes sonstigen Zeichens früherer Entzündungen und Ulceration, sowie das von der Mutter in Abrede gestellte Vorhandensein einer Krankheit im Kindesalter bestimmt hätten, den Fall als congenital zu bezeichnen, dass aber natürlich bei den gerade in solchen

Fällen so oft mangelhaften oder falschen Angaben die Möglichkeit einer späteren Entstehung nicht auszuschliessen sei.

Sitzung am 26. November 1867.

Herr *Scharlau* berichtet über zwei von ihm im October dieses Jahres in Stettin ausgeführte Ovariotomien.

Nachdem ich während meiner fast vierjährigen Thätigkeit als Assistent und Secundärarzt an der königl. Universitätsentbindungsanstalt zu Berlin sechs Mal Gelegenheit gehabt hatte, Herrn Geh. Rath *Martin* bei Ovariotomien zu assistiren, bot sich mir nach Niederlegung meiner Stelle die Gelegenheit, in Stettin in Gemeinschaft mit meinem Schwager Dr. *Hermann Kugler* zwei derartige Operationen unter Assistenz mehrerer befreundeter Collegen auszuführen. Der eine Fall, welcher nur auf dringendes Verlangen der Betheiligten operirt wurde, verlief schnell tödtlich, wie vorhergesagt war, der zweite nahm einen sehr glücklichen Verlauf, und geht die Frau längst ihren gewohnten häuslichen Verrichtungen nach. Da ich selbst den Verlauf dieses zweiten Falles nur vierzehn Tage lang beobachten konnte, so theile ich ihn nach den Aufzeichnungen meines Schwagers mit, wie derselbe sie mir nach völliger Genesung übersandt hat.

In beiden Fällen hatten die Kranken in den letzten Tagen vor der Operation nur flüssige Nahrung zu sich nehmen dürfen, auch war durch Oleum Ricini und Klysmata für genügende Entleerung des Darmkanals Sorge getragen. Das Operationszimmer war bis auf 18° R. erwärmt, die Patientinnen waren warm angezogen, um sie gegen Erkältungen zu schützen. Um ein Umbetten nach vollendeter Operation zu vermeiden, wurde der ganze Körper mit gefirnisster Leinwand überdeckt, welche nach allen Seiten hinreichend über die Matratze herabhing; der zu machenden Bauchwunde entsprechend war eine Oeffnung in die Leinwand geschnitten und die Ränder derselben mit Heftpflastermasse auf die Bauchdecken festgeklebt. Dadurch wurde eine mögliche Beschmutzung des Bettes verhindert, indem etwa nebenher aus-

tretende Cystenflüssigkeit immer über die Leinwand hinwegfliessen musste. Selbstverständlich geschahen diese Vorbereitungen erst nach eingeleiteter Narkose und nach Entleerung der Harnblase mittels des Katheters.

Ich lasse jetzt die genaueren Krankengeschichten folgen.

I. Multiloculäre Cyste, zweimalige Punction in Linea alba, Ovariotomie, Heilung.

Frau *B.*, Postbeamtenfrau in der Vorstadt Grünhof bei Stettin, geboren 1841 zu Bärwalde in Hinterpommern, war bis zu ihrer im 19. Jahre erfolgenden Verheirathung stets gesund. Mit 15 Jahren wurde sie zuerst menstruirt. Die Periode trat stets regelmässig ein, die Blutung war stark, dauerte meist eine Woche lang, das Blut war dunkel und stückig; heftige Kreuzschmerzen gingen dem Eintritte der Periode vorher, so dass sie oft mehrere Tage lang das Bett hüten musste.

In den ersten zwei Jahren nach der Verheirathung trat drei Mal hintereinander Abortus im dritten und vierten Monate der Schwangerschaft ein, jedesmal unter sehr heftigen Blutungen. Nach der dritten Fehlgeburt will sie eine Unterleibsentzündung bekommen, und in Folge derselben lange krank gelegen haben.

Im dritten Jahre nach der Verheirathung wurde das erste Kind angeblich schwer, doch ohne Kunsthülfe geboren. Im Wochenbette will sie wiederum eine Unterleibsentzündung überstanden haben. Zwei Monate nach dieser Entbindung begann die fünfte Schwangerschaft, die Geburt trat rechtzeitig ein, das Wochenbett verlief ungestört, ebenso bei dem dritten im October 1864 geborenen reifen Kinde.

Nach diesem letzten Puerperium soll jedoch der Unterleib stärker als früher geblieben sein. Die Periode zeigte sich wieder regelmässig, die Blutung war stark, das Blut selbst jedoch nicht mehr wie früher stückig, sondern dünnflüssig. Im Laufe des Sommers stellten sich zuerst wiederholte Schmerzanfälle in der Weichengegend ein, auch wurde ein stärkeres Anschwellen des Abdomens bemerkt. Am 3. October erkrankte sie mit heftigem Frost und starken Magenkrämpfen, so dass sie vier Wochen lang das Bett hüten musste. Der Unterleib wurde

von Tag zu Tag stärker, sie konnte die Füsse nicht ansetzen, und konnte nur mit Unterstützung zweier Stöcke gehen wegen grosser Unterleibsschmerzen bei jeder Bewegung; nach und nach trat Senkung der Gebärmutter und Vorfall der vorderen Scheidenwand ein.

Im November erklärte eine zu Rathe gezogene Hebamme die Frau für schwanger, und der consultirte Arzt bestätigte diese Diagnose.

Im Laufe des Winters verloren sich die Schmerzen fast ganz, die Frau stand wieder auf und bewegte sich in ihrer Häuslichkeit umher, wenn auch nur mühsam und mit grossen Unbequemlichkeiten wegen der starken Ausdehnung des Unterleibes. Zu Anfang des Sommers 1867 untersuchte ein anderer College die Frau, constatirte das Fehlen einer Schwangerschaft und das Vorhandensein eines Ovarialtumors.

Mitte Juli wurde Dr. *Kugler* gebeten, die Behandlung zu übernehmen. Er fand den Unterleib gleichmässig sehr stark ausgedehnt, den Nabel blasig hervorgetrieben, das Athmen war erschwert, das Gehen mühsam, anstrengend und mit Schmerzen verbunden, Schlaf und Appetit fehlten fast ganz. Die Patientin wollte sich nicht sogleich zu der vorgeschlagenen Ovariotomie entschliessen, deshalb punctirte er um eine, wenn auch nur vorübergehende Erleichterung zu verschaffen, am 29. Juli die Cyste, und zwar in der Linea alba; es entleerte sich ein Eimer voll einer klaren, gelblichen, stark schäumenden Flüssigkeit in vollem gleichmässigem Strahle. Die Punctionsöffnung heilte schnell, und die Patientin konnte nach wenigen Tagen wiederum das Bett verlassen. Das Allgemeinbefinden wurde ein entsprechend günstigeres, Schlaf und Appetit kehrten zurück, die Kranke wurde kräftiger und konnte weitere Spaziergänge unternehmen. Die durch die Entleerung verkleinerte Geschwulst war nach allen Richtungen hin leicht beweglich, so dass die Abwesenheit von Adhäsionen mit der vorderen Bauchwand wenigstens constatirt werden konnte. Da durch die allmälig wieder zunehmende Anfüllung der Cyste das Befinden sich wieder zu verschlechtern anfing, und da wegen anderweitiger Familienverhältnisse die Ausführung der Ovariotomie erst für den October zugegeben wurde, so punctirte mein Schwager sie am 16. Sep-

tember noch ein Mal, und entleerte einen halben Eimer voll einer trüben, gelbbräunlichen Flüssigkeit. Wenige Tage darauf stellten sich zur rechten Zeit die Menses ein, und dauerten in gewohnter Quantität und Qualität bis zum Ende des Monates.

Am 2. Oct. stellte mein Schwager mir die Patientin vor. Der Leibesumfang betrug 90 Ctm., die Entfernung von der Symphyse zum Nabel betrug 18, von da bis zum Processus xiphoideus wiederum 18 Ctm. In der Linea alba fanden sich die beiden gut verheilten Punctionsnarben. Hinter den Bauchdecken fühlte man den bis zur Herzgrube emporreichenden Tumor; die genauere Untersuchung ergab eine grosse Cyste, von der sich nach links und namentlich nach links oben mehrere kleinere deutlich abgrenzen liessen.

Die innere Untersuchung ergab, dass der Uterus antevertirt und um einen Zoll verlängert war, dabei jedoch leicht beweglich. Von der Geschwulst war durch die Scheide, selbst bei combinirter Untersuchung, nichts wahrzunehmen.

Das Allgemeinbefinden war bis auf die Beschwerden von Seiten des Tumors zufriedenstellend.

Da die Wohnungsverhältnisse in der Vorstadt nicht günstig waren, so wurde die Patientin in die Privat-Klinik des Collegen *Schleich* aufgenommen, welcher mit grosser Freundlichkeit ein Separatzimmer zur Disposition stellte. In diesem wurde durch fortwährendes Heizen eine gleichmässige Temperatur von 18° R. erhalten, zugleich aber durch Offenbleiben eines Fensters für stets gute Luft gesorgt, die Kranke selbst aber durch einen Bettschirm gegen Zug geschützt. Nur beim Katheterisiren oder bei Erneuerung des Verbandes wurde das Fenster geschlossen.

Die Operation wurde am 5. October Vormittags 10 Uhr begonnen.

Nachdem die Anfangs erwähnten Vorbereitungen getroffen waren, wurden die Bauchdecken in der Linea alba durch einen $3^3/_4$″ langen Schnitt gespalten, nach schichtweisem Vordringen der Bauchfellsack eröffnet und das Bauchfell auf der Hohlsonde in Ausdehnung des Hautschnittes getrennt. Die eingeführte Hand trennte leicht einige wenige frische Verklebungen mit der vorderen Wand sowie mit dem Netz und Darm-

schlingen. Es wurde sodann die erste grösste Cyste mit dem *Spencer-Wells*'schen Troikart angestochen und fast ein halber Eimer voll Flüssigkeit entleert. Nach Punction weiterer vier Cysten mit theils flüssigem, theils colloidem Inhalte, wurde die Geschwulst mittels der *Spencer-Wells*'schen Hakenzange allmälig herausgewunden. Das rechte Ovarium war gesund, der Stiel ging in das linke breite Mutterband über, die Geschwulst bestand aus fünf eröffneten und drei faustgrossen noch uneröffneten Cysten, und wog ein Pfund zehn Loth; die Gesammtmenge der entleerten Flüssigkeit füllte fast einen Eimer.

Der Stiel war so lang, dass er ohne die mindeste Zerrung des Uterus in den *Spencer-Wells*'schen Clamp gelegt werden konnte, nachdem der Stiel noch ein Mal erst oberhalb unterbunden und der Tumor abgetrennt war. Nachdem die Bauchhöhle von etwas hineingeflossenem Blute mittels sorgsam decalcinirter sehr weicher Schwämme gereinigt war, wurde die Schnittwunde mit fünf das Bauchfell mitfassenden Eisendrahtsuturen und einer oberflächlichen Seidennaht geschlossen; zwischen die Nähte wurden Heftpflasterstreifen gelegt, die Bauchhaut durch feine Leinwandcompressen gegen Druck von Seiten des Clamp geschützt, und der ganze Unterleib mit einer starken Wattschicht bedeckt. Sodann wurde sogleich eine Morphiuminjection zu gr. $^1/_4$ gemacht. Die Patientin bleibt im Operationsbette, da dasselbe in Folge der getroffenen Vorrichtungen fast gar nicht beschmutzt ist.

Bald nach dem Erwachen aus der Narkose klagt die Kranke über quälende Uebelkeit, und bald folgt wässerig-schleimiges Erbrechen. Sie erhält dagegen Eispillen, Champagner in Eis, Opiumtinctur zu fünf Tropfen und am Abend noch eine Morphiuminjection zu gr. $^1/_6$.

6. October. Seit 4 Uhr früh ist kein Erbrechen mehr eingetreten, seitdem ruhiger Schlaf. Der Leib ist weich, schmerzlos. Temperatur: 38° 2. — Puls: 92. Der Urin wird täglich drei bis vier Mal durch den Katheter entleert, der Kranken wird absolute Ruhe empfohlen, zur Nahrung erhält sie nur Zuckerwasser, Limonade und Champagner. Der oberhalb der Klammer befindliche Stielrest wird wieder-

holt bis zur völligen Mumification mit Liquor ferri sesquichlorati touchirt.

Gegen 12 Uhr Mittags erfolgt einmaliges Erbrechen, während des Nachmittags andauernde Uebelkeit und Aufstossen, ohne dass es zum Erbrechen kommt. Injectionen von Morphium gr. $^1/_6$ und Erneuerung der Compressen um den Clamp.

Abends: Temperatur 38° 2. Puls 84. — Sie klagt über brennende Schmerzen in der Magengrube, die Urinmenge ist gering, die Hautthätigkeit stark vorhanden. Der Puls ist klein, bisweilen aussetzend, weshalb der Champagner etwas häufiger gereicht wird.

7. Oct. Morgens. In der Nacht theilweise Schlaf, vielfach durch Uebelkeit, aber kein Erbrechen, gestört; der Urin ist klar, aber nur in sehr geringer Menge vorhanden, entsprechend der starken Thätigkeit der Haut, welche andauernd feucht ist. Die schon gestern Abend vorhandenen Schmerzen in der Magengrube haben zugenommen, weshalb dort ein kleines Vesicans gelegt wird. Der Leib ist weich und schmerzlos, die Wunde scheint gut vereinigt zu sein; der oben mumificirte Stiel nässt unten sehr, weshalb die Compressen erneuert werden. Temp.: 38° 6. Puls: 84. Gegen den wieder vermehrten Durst wird kalter, sehr dünner Haferschleim und Eispillen gegeben, gegen die Uebelkeit Opiumtinctur zu fünf Tropfen.

Abends: Die Uebelkeit hat ganz aufgehört, Allgemeinbefinden vortrefflich. Temperatur 38° 6. Puls 84.

8. Oct. Morgens: Gegen Mitternacht ist sie von Blähungen geplagt erwacht, die jedoch bald leicht abgingen, worauf erquickender Schlaf bis zum Morgen eintrat. Urin concentrirt, Haut feucht, Temperatur 38° 6, Puls 80. Die oberflächliche Seidensutur wird entfernt. Das untere Stielende ist geschwollen und nässt sehr stark, die Leinwandcompressen und die bedeckende Watte ist durchfeuchtet, weshalb der ganze Verband erneuert wird. Sie erhält Haferschleim, zu Mittag Bouillon mit Ei, Nachmittags Milchkaffee.

Abends: Sehr gutes Befinden. Temperatur 38° 6. Puls 84.

9. Oct. Morgens: Die Kranke hat in der Nacht viel

unruhige Träume gehabt, doch fühlt sie sich jetzt wieder frisch. Der Leib ist weich, muldenförmig eingesunken, weder auf Druck noch spontan schmerzhaft. Die drei obersten tiefen Suturen werden entfernt, der Verband mit Heftpflasterstreifen erneuert. Temp. 38° 2. Puls 76. Zur Nahrung Bouillon mit Ei und Milchkaffee.

Abends: Temperatur 38° 8. Puls 76. Erneuerung der Compressen.

10. Oct. Morgens: Sehr guter erquickender Schlaf, gegen Morgen Abgang vieler Blähungen. Temperatur 38° 4. Puls 80. Entfernung der dicht am Stiele gelegenen tiefen Eisensutur und Erneuerung der Compressen am Clamp, da dieselben mit Eiter und etwas Blut durchfeuchtet sind. Der Urin wird noch immer mit dem Katheter entleert, Stuhlgang ist noch nicht erfolgt.

Abends: Temp.: 38° 6. Puls: 84.

11. Oct. Morgens: Allgemeinbefinden gut, der Urin ist trübe und lässt Niederschläge fallen, in denen zahlreiche Eiterkörperchen zu erkennen sind. Temp.: 38° 7. Puls 76. Schleimiges Getränk.

Abends: Temperatur 39°. Puls 80.

12. Oct. Morgens: Entfernung der letzten tiefen Sutur, die Wunde ist ganz per primam intentionem vereinigt. Temp.: 38° 4. Puls: 84.

Abends: Temp.: 39° 2. Puls: 84. Der Urin noch immer trübe und sedimentirend, weshalb von jetzt an derselbe spontan entleert werden soll, da die Blasenreizung anscheinend nur die Folge häufigen Katheterisirens ist. Stuhlgang ist noch nicht erfolgt. Der Stielrest unterhalb des Clamp ist in starker Eiterung.

13. Oct. Morgens: Schlaf gut, Urin spontan entleert. Temp.: 38° 8. Puls: 88.

Der Stielrest secernirt viel Eiter, Verband mit Vinum camphoratum.

Abends: Allgemeinbefinden gut, Urin noch trübe. Temp.: 39° 6. Puls: 84.

14. Oct. Morgens: Der Clamp mit dem mumificirten Stielende ist sehr getrocknet, Verband mit Vinum camphoratum. Temp.: 38° 5. Puls: 80.

Abends: Der Clamp lässt sich mit dem gelösten Stielreste ohne Blutung abheben, das andere gut granulirende und fest mit den Bauchdecken verwachsene Stielende wird mit Camphorwein verbunden. Temp.: 38°6. Puls 72.

15. Oct. Morgens: In der Nacht ruhiger Schlaf, der Urin ist wieder klarer, Stuhlgang noch nicht erfolgt, weshalb Oleum Ricini gereicht wird. Der Zweigroschenstück grosse Stielrest wird täglich zwei bis drei Mal mit Camphorwein verbunden.

Abends: Temp.: 39°. Puls: 80.

16. Oct. Morgens: Schlaf gut, Stuhlgang noch nicht erfolgt, desshalb noch einmal Oleum Ricini, Urin klarer. Temp.: 38°8. Puls: 80. Um einzelne Stichkanäle finden sich harte Infiltrationen.

Abends: Am Nachmittage ist zweimalige bedeutende Kothentleerung erfolgt, die Kranke fühlt sich sehr erleichtert. Temp.: 39°4. Puls: 92.

17. Oct. Morgens: Aus 3 Stichkanälen entleert sich guter gelber Eiter; die Abscesse werden theils incidirt, theils die vorhandenen drei Oeffnungen dilatirt. Temp.: 38°8. Puls 84.

Abends: Die Abscesse entleeren viel Eiter. Temp.: 39°4. Puls: 84.

18. Oct. Morgens. Allgemeinbefinden gut. Temp.: 38°2. Puls: 80.

Die bisher überwiegend noch mit Bouillon, Ei und Kaffee ernährte Kranke erhält consistentere Kost. Der Urin ist klar geworden.

Abends: Temp.: 38°8. Puls: 72.

19. Oct. Morgens: Der Stielrest ist nur noch sechsergross, gut granulirend, wird mit Lapis leicht touchirt; die Abscesse entleeren weniger Eiter. Da Stuhlgang noch nicht wieder eingetreten ist, so wird ein Klysma gegeben. Temp.: 38°1. Puls: 76.

Abends: Temp. 38°3. Puls: 72.

20. Oct. Morgens: Temp.: 38°. Puls: 68.

Abends: Temp.: 38°2. Puls: 68.

21. Oct.: Temp.: 38°2. Puls: 68. — Abscesse geheilt.

In diesen Verhältnissen blieben Temperatur und Puls mit geringen Schwankungen constant. Die Granulationsfläche des

Stiels zog sich unter Touchiren mit Höllenstein so zusammen, dass die völlig consolidirte Narbe, deren Länge $2^3/_4$ Zoll beträgt, jetzt fast ganz linear ist.

Zu Ende der vierten Woche wurde der Patientin erlaubt aufzustehen und im Zimmer umherzugehen. Am 8. November traten ohne schmerzhafte Vorboten die Regeln ein, in genügender Stärke, doch bei Weitem nicht so reichlich wie früher. Die Blutung dauerte vier Tage.

Am 9. November wurde die Operirte geheilt nach Hause entlassen.

Es geht hieraus hervor, dass durch die Operation an sich fast gar keine Reaction hervorgerufen wurde; das Anfangs vorhandene Erbrechen war anscheinend nur Nachwirkung des Chloroform. Erheblichere Temperatursteigerungen, im Maximum auf 39°6, wurden durch eine bald wieder vergehende Cystitis sowie durch Abscedirung der Stichkanäle bedingt. Die Pulscurven stimmen fast genau mit den Temperaturcurven überein.

II. Multiloculäre Cyste, zweimalige Punction, Lufteintritt in die Cyste, Jauchung, Ovariotomie, Tod.

Frau *W.*, Posamentirsfrau, 31 Jahre alt, ist zwei Mal rechtzeitig von lebenden Kindern entbunden worden. Im Jahre 1866 bemerkte die bis dahin blühende gesunde Frau eine Anschwellung des Unterleibes, welche trotz regelmässiger Menstruation vom Hausarzte als Folge einer Schwangerschaft angesehen wurde. Indessen der Termin der erwarteten Entbindung rückte heran, die Geburt trat nicht ein, hingegen wurde der Unterleib stärker und stärker. Herr Geh. Rath *Behm* in Stettin, welcher im Sommer 1867 zu Rathe gezogen wurde, constatirte Hydrops Ovarii; ein ebenfalls hinzugezogener Berliner College bestätigte die Diagnose und machte eine Punction fast in der Linea axillaris, durch welche eine bedeutende Menge Flüssigkeit entleert wurde. Die schnelle Wiederanfüllung der Cyste und die dadurch hervorgerufenen Athmungs- und Verdauungsbeschwerden machten jedoch eine zweite Punction im September d. J. erforderlich, welche durch meinen Schwager Dr. *Kugler* in der Linea alba vollzogen wurde; die entleerte Flüssigkeitsmenge soll wiederum eine sehr be-

deutende gewesen sein. Leider sah sich ein im Hause der Kranken wohnhafter Wundarzt gemüssigt, das von meinem Schwager auf die Punctionsöffnung gelegte Pflaster zu entfernen. Die Folge war, dass, da die Cyste mit der ganzen vorderen Bauchwand adhärent war, bei den Athmungsbewegungen Luft in die durch die Adhäsionen ausgedehnt gehaltene Cyste eindrang. Die schon sehr heruntergekommene Kranke wurde so elend, dass sie fast andauernd das Bett hüten musste; bald eintretender Decubitus auf dem Kreuzbein war die Folge.

Am 2. October d. J. sah ich die Kranke zum ersten Male. Sie war in hohem Grade abgemagert. Die durch Luft und Flüssigkeit ausgedehnte Cyste ragte bis in die Magengrube und gestattete nicht die geringste Verschiebung gegen die Bauchdecken. Percussion und Succussion erzeugten theils tympanitischen, theils gedämpften Ton, theils metallisches Plätschern. Die innere Untersuchung ergab, dass der Uterus etwas in die Höhe gezogen und nach links gedrängt war, dabei seine Höhle um 2 Ctm. verlängert; von der Geschwulst selbst war durch das Scheidengewölbe nichts zu fühlen. Auf dem Kreuzbein war flacher Decubitus, die Schenkel waren durch Druckoedeme erheblich geschwollen.

Aus dem Befunde glaubte ich nicht nur Verwachsungen mit der vorderen Bauchwand, sondern auch mit Därmen und Beckenorganen annehmen zu müssen. Ausserdem liess der Kräftezustand eine baldige Auflösung erwarten, und mochte ich mich wegen der Summe der ungünstigen Momente nicht zu der gewünschten Operation entschliessen. Ausser einem Verband des Decubitus mit Ungt. de Cerussa cum camphora und Regelung der allgemeinen Functionen wurde nichts verordnet.

In den nächsten Tagen traten jedoch sehr unerwünschte Ereignisse ein. Die in der Cyste vorhandene Luft hatte putride Zersetzung des Cysteninhalts und Entwickelung stinkender Gase zur Folge gehabt, welche von Zeit zu Zeit mit Geräusch durch die Punctionsöffnung entwichen; auch entleerte sich durch dieselbe jauchige Flüssigkeit, bisweilen sogar in aufsteigendem Strahle, sodass die Kranke sich selbst und ihrer Umgebung in hohem Grade zur Last wurde. Dem wie-

derholt ausgesprochenen Wunsche operirt zu werden, da sie entweder gesund werden oder nicht länger leben wollte, musste ich entgegnen, dass die Ovariotomie allerdings die einzige, aber doch sehr unwahrscheinliche Aussicht auf Heilung darböte, und dass, wenn in Folge derselben vielleicht unmittelbar der tödtliche Ausgang eintreten sollte, dieser dann freilich bei Weitem leichter erfolgen würde, als der ebenfalls in kürzester Frist zu erwartende Tod. Also Heilung oder Euthanasie stand dem qualvollen Hinsterben gegenüber. Nach nochmaliger Ueberlegung forderten die Betheiligten am zehnten October die Operation, welche am elften Octbr. Vormittags ausgeführt wurde, nachdem sich in der Nacht noch einmal fast ein Eimer voll aashaft stinkender Jauche entleert hatte.

Nachdem die obenerwähnten Vorbereitungen getroffen waren, wurden die Bauchdecken in der Linea alba in Ausdehnung von zwei Zoll durchschnitten und die Cyste freigelegt, sodann mit zwei eingeführten Fingern die Adhäsionen mit der vorderen Bauchwand nach der Schamfuge zu gelöst. Ich wollte mich vor allen Dingen überzeugen, ob etwa Verwachsungen mit der Harnblase vorhanden wären, in welchem Falle ich die Bauchwunde wieder geschlossen haben würde. Die Adhäsionen sprangen leicht, die Harnblase war frei. Nachdem ich darauf den Schnitt nach oben zu noch um einen Zoll verlängert hatte, trennte ich mit der eingeführten Hand die Verwachsungen mit der vorderen Bauchwand und mit dem grossen Netze. Alle gaben ziemlich leicht nach; nur dort, wo die erste Punctionsöffnung in der linken Seite gemacht war, bestanden so innige Adhärenzen, dass bei der Ablösung die Cystenwand einriss, und der jauchige Inhalt theils in die Bauchhöhle, theils nach aussen abfloss. Dadurch wurden weitere Punctionen überflüssig, die Geschwulst liess sich durch die Bauchwunde hervorziehen, nur eine Gefässunterbindung an einer Därmschlinge machte sich noch erforderlich. Leider war aber gar kein Stiel vorhanden, indem die Geschwulstbasis unmittelbar mit dem rechten oberen Rande des Uterus zusammenhing; die Abtrennung geschah durch das Ecrasement. Eine Blutung aus dem Stumpfe trat nicht ein, selbst nicht, nachdem ich zur Probe einen warmen Schwamm auf denselben gehalten hatte. Die Jauche war zum Theil schon spontan aus-

geflossen, der Rest wurde mittels weicher decalcinirter Schwämme entfernt, sodann die Bauchwunde durch fünf Eisensuturen geschlosen, nachdem noch einmal constatirt waf, dass weder die getrennten Adhäsionsstellen noch die Geschwulstbasis Blut entleerten. Der Verband wurde durch Heftpflasterstreifen und Watte vervollständigt. Die Operation hatte im Ganzen etwas über eine Stunde gedauert.

Die Kranke, welche ziemlich viel Chloroform gebraucht hatte, kam nicht wieder zum Bewusstsein, trotz energischer Ermunterungsversuche, und verschied sanft anderthalb Stunden später. Die Obduction wurde nicht gestattet.

Aus diesen Fällen geht wiederum hervor, dass Punctionen, namentlich bei Cystoiden, immer nur Palliativoperationen sind, und dass man im Interesse der Kranken nicht früh genug zur Radicaloperation rathen kann. Würde die Ovariotomie nicht noch in Deutschland zu sehr als Ultimum refugium betrachtet, würde man öfter operiren, bevor eine Reihe von Punctionen gemacht sind, so würden auch unsere Heilungsresultate, davon bin ich überzeugt, bei weitem günstiger sein. Wie wenig Gefahr die Eröffnung der Bauchhöhle an und für sich bringt, beweist wiederum der glückliche oben mitgetheilte Fall. Meiner Meinung nach sind nachfolgende Peritonitiden häufig dadurch hervorgerufen, dass die Bauchhöhle nicht genügend von Cystenflüssigkeit und Blut gereinigt ist. Nimmt man nur genügend weiche und völlig decalcinirte Schwämme oder ausgekochten weichen Flanell, benutzt man diese zum Aufsaugen, nicht zum Auswischen oder Austrocknen, so wird das Peritoneum in keiner Weise dadurch irritirt. Endlich möchte ich noch rathen, dass man Punctionen doch, wenn möglich, immer nur in der Linea alba machen möge, um spätere eventuelle Ovariotomien nicht zu erschweren oder ungünstiger zu machen. Treten dann auch Verwachsungen an der Punctionsstelle ein, so fallen sie nachher in den Bereich des Schnittes; festere Verwachsungen an anderen Stellen können aber Nachbluten oder gar ein Einreissen der Cystenwand bei der Ablösung zur Folge haben.

Herr *Hausmann* hält folgenden Vortrag:

Ein Fall von Diphtherie der Blasenschleimhaut und darauf folgender Abstossung eines Theiles derselben.

Meine Herren! Als ich Ihnen vor einigen Monaten mehrere Präparate der Decidua menstrualis vorlegte, erlaubte ich mir am Schlusse meiner Beobachtungen darauf hinzuweisen, dass nicht selten ihr ähnelnde Häute aus den Mündungen der weiblichen Geschlechtsorgane entfernt würden, welche anderen Störungen derselben oder eines benachbarten Organes ihren Ursprung verdankten und daher nur durch eine sorgfältige Untersuchung von ihnen unterschieden werden könnten.

Durch die Güte des Herrn Geh. Rath Professor *Martin*, für welche ich mich ihm zum grössten Danke verpflichtet fühle, vermag ich Ihnen heute eine derartige Haut vorzulegen, welche nach mehrwöchentlichen Leiden von einer mit Rückwärtsbeugung der schwangeren Gebärmutter behafteten Frau aus der Harnblase entfernt worden ist; leider konnte die Beobachtung der Kranken von dem Assistenten der Klinik, Herrn Dr. *Kulp* — wegen zufälliger Ueberhäufung mit anderen dringenden Arbeiten — nicht so umfassend sein, als er es gewünscht und ich habe die speciellen Harnuntersuchungen aus diesem Grunde selbst ausgeführt.

Frau *H.*, 39 Jahre alt, als Mädchen stets kränklich, hat sieben Mal, zuletzt vor sechs Jahren, natürlich geboren und befindet sich jetzt im vierten Monate einer neuen Schwangerschaft. Seit dem Ende des dritten Monats litt sie an einer Zurückhaltung des Harnes, welche in der Behandlung eines hiesigen Arztes die wiederholte Anwendung eines elastischen Katheters erforderlich machte; der durch diesen entleerte Harn soll nach den Angaben der Kranken übelriechend gewesen sein. Bei der am 3. October von dem Assistenten der geburtshülflichen Poliklinik vorgenommenen Untersuchung fand man den Muttermund ganz vorn stehend, an die Schamfuge gedrängt, dahinter den schwangeren Gebärmutterkörper, die Harnblase wurde über den Schambeinen als eine pralle Geschwulst gefühlt. Es wurde mit einem metallischen männlichen Katheter eine ziemliche Menge hellen Urins entleert

und danach der Muttergrund fühlbar; dieser und der Mutterkörper lassen sich in der Knieellenbogenlage etwas emporschieben, wobei der Scheidentheil entsprechend herabtritt. Der Muttermund ist offen, die Muttermundslippen geschwollen, und es wird der am 7. October 1867 in die Anstalt Aufgenommenen eine anhaltende Bauch- und Seitenlage verordnet.

8. October. Die Rückwärtsbeugung ist vollständig beseitigt, der Harn — mittels eines Katheters entleert — ist milchig, sehr übelriechend und von ziemlich bedeutender Menge.

9. October. Die Katheterisirung muss regelmässig fortgesetzt werden, weil die Kranke den Urin spontan nicht zu lassen vermag, befördert jedoch am Abende nur sehr wenig Harn zu Tage.

10. October. Nachdem ein Theil des Harnes entleert war, stockt der Ausfluss wie am Abend zuvor und es zeigt sich beim Herausziehen des männlichen Katheters in seinen Fenstern ein Gerinnsel, welches die Oeffnungen verstopft hatte; durch eine wiederholte Einführung wird alsdann eine grosse Harnmenge und zuletzt etwas Blut entleert. Auch das Allgemeinbefinden der Kranken giebt ihr einen Anlass zu Klagen über Frost und Hitze, ohne dass ein bestimmter Typus zu erkennen wäre; heute beträgt die Temperatur 38,6°. Der Harn ist schmutzig graugelb, alkalisch, von ammoniakalischem Geruche, 1006 schwer und enthält mikroskopisch zahlreiche bräunlich gefärbte pflasterförmige Blasenschleimhautepithelien mit einem oder mehreren Kernen, ferner im Zerfall begriffene Zellen, einen Detritus und endlich Vibrionen.

Gegen 1 Uhr Mittags klagt die Kranke über einen brennenden Schmerz zwischen den Schultern, ohne dass die örtliche Untersuchung Etwas ergäbe; der um diese Zeit entleerte Harn hat ein spezifisches Gewicht von 1005, ist alkalisch und zeigt unter dem Mikroskope dieselben Elemente wie am Morgen, die Vibrionen erscheinen — nach einigen Tagen unbeweglich.

Abends hat die Kranke eine Temperatur von 40° und 104 Pulse; sie erhält gegen einen sehr heftigen Husten zweistündlich Morphium hydrochloratum gr. $^1/_{22}$, Extr. Hyoscyami gr. $^1/_3$ zweistündl. und eine Emulsio papaverina.

11. November früh. Die Nacht ist ziemlich gut verstrichen; der mit dem Katheter entleerte Harn ist alkalisch, blassgelb, 1006 schwer, enthält noch einzelne im Zerfall begriffene, jedoch vorwiegend junge Epithelien und einzelne Vibrionen. Die Blase ist auf Druck nicht mehr empfindlich, es besteht noch ein Drängen zur Harnentleerung. Der Scheidentheil steht tiefer, der Gebärmuttergrund ist vollständig reponirt, die hintere Uteruswand jedoch noch immer durch das Scheidengewölbe fühlbar.

Abends. Der Harndrang besteht noch fort, ohne dass die Kranke ihn befriedigen könnte; es muss deshalb auch ferner der Katheter angewendet werden, mit welchem ein weniger getrübter Harn entleert wird, der indess noch immer einen reichlichen Niederschlag bildet. Die Temperatur ist 40,2°, die Pulsfrequenz 96.

12. October. Schlechter Schlaf wegen des Hustens, der Harn enthält nur noch ein mölkiges graugelbliches Sediment, er riecht nicht mehr so stark und färbt deshalb auch nicht mehr den Katheter so schwarz. Allgemeine Schwäche. Temperatur 36,4°, Puls 84.

Abends. Geringer Appetit, am Tage während des Hustens zwei Mal Erbrechen. Temperatur 39,3°, Puls 108.

13. October. Schlaf besser; in der Nacht hat die Kranke sich selbst katheterisirt, der heute früh entleerte Harn ist hell, etwas getrübt, sedimentirt jedoch wenig. Temperatur 35,7°, Pulsfrequenz 92.

Abends. Der Nachmittagsharn ähnelt sehr dem heute früh entleerten; viel Husten. Temperatur 39°, Puls 92. Morphium.

14. October früh. Die Kranke hat sich in der Nacht wiederum selbst katheterisirt; der Harn ist blass, hellgelb, trübe und hat ein Sediment von körnigen Massen. Temperatur 36,8°, Puls 96.

Abends. Harn wie früh; Husten, wenig Appetit. Temperatur 37,6°, Pulsfrequenz 96.

15. October. Guter Schlaf in der verflossenen Nacht, Temperatur 37,° Puls 78, der Harn ist hellgelb, muss aber

noch immer durch den Katheter entleert werden. Auf ihren eigenen Wunsch wird die Kranke, welche das Bett verlassen, in ihre Wohnung entlassen.

Am 29. October zeigt sie bei einem Besuche, den Herr Dr. *Carl Martin* so freundlich war, mit mir bei ihr zu machen, Folgendes: Sie fühlt die Bewegungen der Frucht seit dem 18. d. M., über der Schamfuge sind deren Herztöne deutlich wahrnehmbar, 168 Mal in der Minute; der Scheidentheil, ein beweglicher Zapfen, befindet sich etwsa nach unten und hinten. Wegen einer bestehenden Verstopfung gebraucht die Kranke fol. Sennae; ihre Temperatur ist dem Gefühle nach nicht erhöht, ihre Pulsfrequenz ist gleich 84. Den Harn kann sie — trotz des stärksten Drängens — freiwillig auch nach mehreren Stunden nur in wenigen Tropfen entleeren und benutzt deshalb zu seiner regelmässigen Entfernung einen silbernen Katheter; frisch aufgefangen erscheint der Harn blass, hellgelb, 1006 schwer, alkalisch und enthält Vibrionen.

Das Ihnen vorliegende Präparat hat eine Länge von $5\frac{1}{2}$, eine Breite von 5 Centimeter und entspricht daher keineswegs der Grösse der gesammten Blasenschleimhaut, sondern würde kaum den vierten Theil derselben decken; es hat mehrere etwa erbsengrosse Löcher, die meist Kunstproducte sind, von denen aber eines vielleicht der Mündung eines Harnleiters in die Blase entspricht. Die eine Fläche, welche wahrscheinlich der Blasenhöhle zugekehrt war, ist bis auf einige Unebenheiten ziemlich glatt und ohne jede etwa von Drüsenmündungen herrührende Vertiefung; die andere dagegen hat zwar eine ziemlich ähnliche Beschaffenheit, zeigt indess mehrere balkige Züge, welche die ganze Haut unregelmässig durchsetzen. Zerzupft man ein Stückchen derselben, so sieht man zunächst ein sehr reichliches Grundgewebe, das aus feinen bindegewebigen Fasern besteht, welche theils einzeln, theils zu dünnen Bündeln vereinigt, jenes in vielfachen Windungen durchziehen und auf Zusatz von Essigsäure verblassen. Ausser ihnen findet man zahlreich etwas stärkere Fasern mit unregelmässigerer Faltung, welche durch das eben genannte Reagens nicht verändert werden, also elastische Fasern sind.

Innerhalb dieser beiden Gewebe befinden sich sehr viele Epithelien von wechselnder Form und Grösse, die mit den Plattenepithelien der Blasenschleimhaut vollkommen übereinstimmen: sie sind rundlich, oval oder vieleckig, dagegen sind die mehr kolbenförmigen und cylinderartigen Epithelien, welche sonst beim Abschaben von der Blasenschleimhaut überwiegen, hier nur sehr spärlich vertreten. Einzelnen Zellen fehlen die Conturen ganz oder nur theilweise, bei anderen bilden sie unregelmässige, stellenweise nach aussen concave Linien, entsprechend den von *Virchow* [1]) nachgewiesenen Randeinstülpungen; bei vielen endlich umschliessen sie den Zelleninhalt nicht genau, welcher durch einen schmalen hellen Zwischenraum von jenen getrennt ist. Jede Zelle enthält eine bald heller, bald dunkler gefärbte gelblich braune körnige Masse, zwischen welcher ein grosser, rundlicher Kern liegt, der an den plattenähnlichen Zellen auch mehrfach vorhanden und überall an der umschriebenen dunkleren Färbung und dem meist deutlichen Umriss der entsprechenden Stelle kenntlich ist; dagegen sind die zuerst von *Virchow* [2]) und später von *Luschka* [3]) auf den Zellen gesehenen Gruben nur hier und da wahrnehmbar und alsdann durch eine umschriebene schwächere Färbung der Zellenoberfläche angedeutet.

Die Gefässe sieht man ziemlich zahlreich, mit geschrumpften Wandungen und einem krümeligen Inhalt; Nervenfasern fanden sich nur spärlich vor und diese waren sympathischen Ursprungs.

Alle die eben genannten Gewebe waren von einer kleinzelligen, z. Th. schon fettig-zerfallenen Masse umschlossen, welche zwar ungleich vertheilt erschien, jedoch nur in wenigen Präparaten gar nicht aufgefunden werden konnte und stellenweise von feinen Fibrinfasern durchzogen war.

Es liegt hier demnach ein Fall von theilweiser Abstos-

---

1) Dessen Archiv Band 3. S. 243.

2) Ibidem.

3) *Virchow*'s Archiv, Band 7, p. 30 u. f. Dieselben Gruben auf der Zellenoberfläche und die gleichen Randeinbuchtungen zeigt das Blasenschleimhautepithel des Kaninchens sehr schön.

sung der Blasenschleimhaut in Folge von Diphtherie vor; ähnliche Beobachtungen sind schon wiederholt gemacht worden, ohne dass die Frage nach dem Ursprunge dieses Leidens dadurch einen befriedigenden Abschluss erhalten hätte.

Tulpius [1]) giebt — soweit ich die Literatur nachsehen konnte — die erste Beschreibung eines solchen Falles, welchen ich deshalb in der Uebersetzung hier folgen lasse:

Eine Frau, welche an einem Blasensteine zu leiden glaubte, entleerte endlich beim Harnen eine ziemlich weite Haut, welche mit sehr winzigen Steinchen überzogen, in der Mitte aber so durchbohrt war, dass durch den Spalt der Urin sehr wohl entleert werden konnte. Diese Haut hatte ihr ähnliche Reste in der Harnblase zurückgelassen, welche nach längerem Leiden und Harnträufeln entfernt wurden; unter einer stärkenden Behandlung genas die Frau allmälig.

Die in dem eben mitgetheilten Falle erwähnten winzigen Steinchen, welche auch von fast allen folgenden Autoren wahrgenommen worden sind, wurden wahrscheinlich dadurch, dass die von mir untersuchte Haut im Harne lag, von ihr abgespült und entgingen mir deshalb; nach den Meisten bestehen sie aus Phosphaten und auch aus Harnsäure; ob die entleerten Häute nur croupöse Exsudate oder die wirklich diphtherische Blasenschleimhaut darstellten, bleibt — bei dem Mangel einer genaueren Beschreibung — in diesem Falle ebenso zweifelhaft, wie in dem folgenden von *Ansiaux* [2]), dessen Kranke gleichfalls an Harndrängen, schmerzhafter, mit Sand, Blut und Schleimmassen versehener Harnentleerung litt, so dass der Verfasser einen Blasenstein vermuthete und durch die Erweiterung der Harnröhre die Haut entfernte. Die Frau starb drei Wochen nach der Operation.

Auch die nächsten Fälle von *Baynham* [3]) und *Zeitfuchs* [4]), deren Kranke gleichfalls an Rückwärtsbeugung der schwan-

1) Observationes medicae. Lugduni Batavorum 1716. Ed. V. Lib. II. 48.

2) Clinique chirurgicale. Liège 1816. p. 165.

3) Edinburgh medical and surginal Journal. April 1830. Auszug in *E. v. Siebold's* Journal d. Geburtsh. X. p. 372.

4) *E. v. Siebold's* Journal für Geburtshülfe. XIII. p. 99.

geren Gebärmutter litten und nach längeren Harnbeschwerden solche Membranen entleerten, gestatten wegen ihrer ungenügenden Beschreibung keine weitere Verwerthung; eine von *Kiwisch*[1]) beobachtete und mit einem gleichen Leiden behaftete Kranke entleerte Membranen, welche aus croupösem Exsudate und Theilen der Blasenschleimhaut zusammengesetzt war.

Dieselbe Ursache lag in dem von *Wittich*[2]) mitgetheilten Falle vor, auf welchen ich durch Herrn Geh. Rath *Martin* aufmerksam gemacht worden bin und in dem nicht nur die Blasenschleimhaut, sondern in einem Zwischenraume auch die Muskelhaut der Harnblase entleert worden ist. Die Frau genas zwar, behielt indess einige Störungen der Harnausscheidung zurück. *Luschka*[3]) bestätigte zuerst — wiederum bei einer schwangeren, in Folge der Harnverhaltung gestorbenen Frau — durch die Section die vollkommene Loslösung der in der Harnblase frei flottirenden Schleimhaut von der Muskelhaut, er giebt ferner die erste genaue mikroskopische Beschreibung des Präparates, von dessen Aussenfläche er glatte Muskelfasern nachweisen konnte, welches demnach eine tiefer gehende Trennung als das meinige zeigte, bei dem ich — trotz besonderen darauf gerichteten Untersuchungen — nicht eine einzige glatte Muskelfaser auffinden konnte.

Die jüngsten Mittheilungen über Exfoliation der Harnblasenschleimhaut sind meist englischen Ursprungs; *Spencer Wells*[4]) theilt zwei Fälle mit, deren erster, welcher tödtlich endete, ihm wegen des nach einer Geburt eingetretenen Harnträufelns zur Operation der Blasenscheidenfistel zugeführt worden und seiner Meinung nach durch die unterlassene Katheterisirung vor und nach der Geburt verschuldet war, während der zweite, welcher nach einer schweren Zangengeburt entstanden war, zur Genesung der Kranken führte, obgleich die ganze Blasenschleimhaut und ein Theil der Muskelhaut

1) Prager Vierteljahresschrift 1844. I. 2.

2) Neue Zeitschrift für Geburtskunde. 1847. Band XXIII. p. 98 u. f.

3) *Virchow's* Archiv. Band 7. p. 30 u. f.

4) Obstetrical Transactions. Vol. III. London 1862. p. 354 u. p. 417. Vol. IV. 1863. p. 13 u. f.

nekrotisch abgestossen worden war. Auch in dem Falle von *W. Martyn* [1]) war eine Gesichtslage und Zangenoperation vorangegangen; diese Kranke genas allmälig. Nach *Barnes*, von welchem der Verfasser einen ähnlichen Fall mittheilt, genügt eine mehrtägige Harnverhaltung, um die Schleimhautabstossung herbeizuführen.

Endlich führt noch *E. Martin* [2]) nach eigenen Beobachtungen die verschiedenen Erkrankungen an, denen die Harnblase bei Rückwärtsneigung der schwangeren Gebärmutter ausgesetzt ist, und hebt hierbei sowohl die veränderte Reaction des Harnes, wie die diphtherische Erkrankung der Schleimhaut und deren Imprägnation mit Tripelphosphaten hervor. Diphtherische Erkrankungen der Blasenschleimhaut sind nicht nur nach Harnverhaltung in Folge von schweren Geburten oder der Rückwärtsbeugung der schwangeren Gebärmutter beobachtet worden, sondern auch nach solchen in Folge von Schwellungen der Vorsteherdrüse, Verengerungen der Harnröhre; sie kommen ferner bisweilen bei Nervenfieber u. s. w. vor, sie bilden endlich den Ausgang derjenigen Harnveränderungen, welche, wie *Traube* [3]) zuerst nachgewiesen hat, durch den Gebrauch unreiner Katheter entstehen und sicher noch viel zu wenig berücksichtigt werden: es müssen deshalb — bei den verhältnissmässig so häufigen Störungen der Harnentleerung während der Schwangerschaft und im Wochenbette — durch neue und regelmässige Untersuchungen des mit reinen Instrumenten entleerten Harnes die verschiedenen Blasenerkrankungen festgestellt werden, welche einerseits durch deren Zerrung von Seiten des Kindskopfes und andere traumatische Eingriffe, oder durch die Zurückhaltung allein und endlich durch die Anwendung unreiner Instrumente entstehen. Nach den vorliegenden Beobachtungen ist eine Sonderung dieser Zustände nicht möglich, und ebensowenig in den Handbüchern von

1) Obstetrical Transactions. Vol. V. London 1804.

2) Die Neigungen und Beugungen der Gebärmutter. Berlin 1866. p. 189 u. f.

3) Berliner klinische Wochenschrift. 1864. p. 18; ferner: Symptome der Krankheiten des Respirations- und Circulations-Apparates. Heft I. Berlin 1867. p. 115 u. f.

Naegele, Hohl und *Scanzoni* völlig durchgeführt; die Häufigkeit der Blasenerkrankungen können Sie aber daraus entnehmen, dass ich kurz nach der ersten Beobachtung den Harn einer anderen Kranken, welche gleichfalls an einer Rückwärtsbeugung der schwangeren Gebärmutter litt und deshalb von einem Arzte wiederholt katheterisirt worden war, alkalisch, eiter- und vibrionenhaltig gefunden habe; auch hier blieb es unentschieden, welcher Antheil an der Erkrankung der Harnverhaltung an sich, und welcher dem etwaigen Gebrauche eines unreinen Instrumentes zugeschrieben werden musste.

Bei der genauen Untersuchung, welche jedes derartige Präparat fordert, wäre es überflüssig, eine specielle differentielle Diagnose dieser wahren Haut von ihr ähnlichen zu geben; ich möchte daher nur erwähnen, dass Pseudomembranen, die z. B. in einem von *Rosenplänter* [1]) mitgetheilten Falle von Rückwärtsbeugung der schwangeren Gebärmutter vorlagen, aber auch sonst bisweilen auftreten, kleine Polypen und Stückchen abgegangener Geschwülste, Theile der Decidua und Pseudomembranen aus der Scheide, sowie absichtlich eingeführte fremde Körper, z. B. Thierblasen u. s. w. Verwechselungen bedingen können.

Herr *E. Martin* erinnert an einen Fall, wo angeblich die ganze Blasenschleimhaut ausgestossen wurde, und die Frau nach vorübergehender Incontinentia urinae genass. (*Wittig*, Neue Zeitschrift für Geburtskunde 1847.)

---

1) Cystitidis cruposae retroversionem uteri gravidi subsecutae casus singularis. Dissert. inaugur. Dorpati Livonorum 1855.

VII.

Die Aetiologie der normalen Kindeslage.

Beitrag zur Geburtshülfe

von

Dr. J. Cohnstein
in Berlin.

Unter den Controversen der Geburtshülfe nimmt die Aetiologie der normalen Kindeslage in der Gebärmutter nicht die letzte Stelle ein. Der Gang der Geschichte bietet uns in seinem Anfange und Fortschritte den rothen Faden, den wir zur Begründung von Ansichten, zur Motivirung von Thatsachen festhalten und fortleiten. Nach einer Reihe von Schlüssen, nach der Festhaltung von Anschauungen, die sich nach Systemen und wechselnden Principien gruppiren, kehren wir zu den ersten Fundamental-Ansichten wieder zurück, um sie anders zwar zu deuten, immerhin aber, um ihnen den Tribut der Anerkennung zu zollen. Die Aetiologie der normalen Kindeslage bietet ein solches Beispiel der Rückkehr zum Hippokratischen Urbegriff, der hochgehalten, verworfen, unterdrückt worden, um nach allen Sturz- und Drangperioden der Physiologie und pathologischen Anatomie durch diese selbst wieder aufzublühen. Keinem Geburtshelfer, keinem Arzte und denkenden Manne kann es gleichgiltig sein, weshalb die normale Kindeslage im Uterus die Kopflage sei. „Das Thier geht mit der Schnauze voran in das Leben und durch das Leben. Der Mensch geht mit dem Scheitel voran in das Leben, mit dem Scheitel nach oben durch das Leben und endlich mit

dem, was unter dem Scheitel sitzt, in ein besseres Leben.“ (*Schmidt*, Aphorism. 817.)

Die in der Eihöhle befindliche Frucht steht zu dem sie umschliessenden Uterus in einem räumlichen Verhältnisse, das als Lage der Frucht bezeichnet und durch die proportionalen Längsdurchmesser dieser und der Gebärmutter genauer bestimmt wird. Beide Längsdurchmesser fallen in der überwiegend grössten Zahl so zusammen, dass das Kopfende der Frucht nach dem unteren Gebärmutterabschnitt gerichtet ist. Dieses häufige Vorkommen der Kopflagen, die hier allein als normale Kindeslagen zu betrachten sind, hat manche entfernter und näher liegende Erklärung erfahren, die wir, so weit sie ein geburtshülfliches Interesse haben, in ihrer Tragweite vorführen werden, um mit ihrer Widerlegung eine aus dem Organismus des intrauterinen Fötus resultirende Deutung für die Aetiologie der normalen Kindeslage anzureihen.

Geschichte.

Mit den ersten Anfängen einer Geburtstheorie finden wir die Ansicht vertreten und durchgeführt, dass der Fötus im Uterus mit dem Kopfe ursprünglich aufwärts liege und in dieser Lage durch die vom Nabel ausgehenden häutigen Bänder festgehalten werde, während der Steiss auf dem unteren Gebärmutterabschnitt ruhe. Im siebenten Schwangerschaftsmonate, auf welchen in den *Hippokrati*schen [1]) Schriften die gesetzliche Zeit der Geburt festgesetzt ward, sollten die Häute zerreissen, die Frucht ihre Lage so ändern, dass sich der Kopf plötzlich von oben nach unten wälze, und mit der vollbrachten Umwälzung die Geburt vor sich gehen. Es wird auf die in Folge des Stürzens sich bildenden Nabelschnurumschlingungen aufmerksam gemacht. Erfolgt mit der Umwälzung im siebenten Monate die Geburt nicht, so werden durch die Spannung der Häute, die Zerrung des Nabels im achten Monate der Mutter wehenartige Beschwerden verursacht,

1) *Hippokrates*, Opera omnia, ed. *Kühn*. 1825. Lipsiae. De natura pueri p. 420, liber de septimestri partu I. p. 441; de octimestri.

die mit dem Nachlasse der durch die Zerrung hervorgerufenen Entzündung im neunten Monate aufhören. Mit der Annahme, dass das Kind durch eigene Wirksamkeit mit dem Kopfe voran, nach vorher stattgefundener Wendung auf diesen den Uterus verlasse, musste jede andere Lage, bei welcher der Kopf sich dem Muttermunde nicht zuwendete, rectificirt werden. Zur Wendung des Kindes auf den Kopf bei Unterendlagen suchte man den mütterlichen Körper durch Niessmittel zu erschüttern, den Unterleib der Schwangeren zu kneten, Behufs glücklicher Umwälzung des Kindes in den letzten Schwangerschaftsmonaten und um eine vorzeitige Umwälzung zu verhindern, den Unterleib bis kurz vor der Geburt zu binden. Mit dem Lösen der Leibbinde wird der Bauch erweitert und der Frucht Raum zum Umkehren geboten. Wie die älteren Griechen, hielten nach *Siebold* [1]) auch die Mexikaner und Chinesen nur die Kopflage natürlich, und bedienten sich zur Herbeiführung derselben des Schüttelns der Kreissenden mit erhobenen Beinen, die Japanesen der Ampoekoe, einer nach sieben verschiedenen Handgriffen modificirten Knetmethode des Unterleibes.

Des *Hippokrates* Ansicht von der intrauterinen Kindeslage theilte *Aristoteles* ganz. Gleichzeitig finden wir bei ihm die Deutung, dass der Kopf bei der Geburt deshalb den Muttermund aufsuche, weil ein grösserer Theil über als unter dem Nabel liegt, das Grössere aber mehr Gewicht habe, und deshalb gleich dem Gehänge einer Wage dorthin neige, wohin es gezogen wird. Die Gravitationslehre, auf die wir im Verlaufe als die supponirte Ursache der Kopflagen wiederholt recurriren werden, findet bei *Aristoteles* [2]) die ersten Anklänge. Mit der Annahme von drei Kindeslagen (Kopf-, Fuss-, Querlage) finden wir *Soranus, Moschion,* [3]) ebenso

---

1) *E. v. Siebold*, Versuch einer Geschichte der Geburtsh. 2. Bd. Berlin 1839—45; Bd. I. p. 50 sq., und Journal für Geburtsk., Frauen- und Kinderkrankheiten, 17. Bd. Frankfurt und Leipzig 1818—37; Jahrg. 1826. p. 687.

2) *Aristoteles*, De generatione animal. lib. IV., cap. IX., in *Harles* Neurologiae primordia § 5—16.

3) *Soranus* u. *Moschion*, s. Geschichte der Forschungen über den Geburtsmechanismus von der ersten Zeit bis zur Mitte des

Celsus[1]) keine Erwähnung der Inversio foetus thun, *Galen*,[2]) frei von der Anschauung, dass sich der Fötus umwälze und durch eigene Kraftanstrengung aus dem Uterus herauswinde; was auch um so schwieriger erscheint, als nur passive Bewegungen dem Foetus in utero zugeschrieben werden. Also heisst es in der Abhandlung von der medicinischen Erklärung: „Non enim ipse solum voluntarie immo neque ex proposito movetur, verum ut arbores et plantae, nam ventus iis causa est motionis; foetus vero circumfusa humiditas et lubricitas atque uteri figura, qui quum impletur, tumescit in globum: est autem globus figura in omnem motum utpote omnis expers basis natura proclivis." Stimmte *Galen* auch der Umwälzung des Kindes nicht bei, so räumte er doch nach des *Hippokrates* Ansicht dem Kinde die Lage im Uterus mit dem Kopfe nach oben ein, wie es aus der Stelle Cap. VIII. ersichtlich wird: „quod cerebrum appellamus, in sublimiore sede constitutum; cor autem et hepar illi subjecta."

Mit der Pflege der Heilkunde durch die Araber wurde durch *Rhazes*[3]) auch die Ansicht des *Hippokrates* von der Umwälzung der Frucht auf den Kopf im siebenten Monate vor der Geburt und von der Schwierigkeit, im achten Monate geborene Kinder zu erhalten, wachgerufen. Es rührte dies daher, dass der siebente und neunte Monat, nicht aber der sechste und achte als kritische angesehen wurden. Zur Bestätigung wird angeführt, dass vor dem achten Monate sich alle Kinder mit den Füssen voran zur Geburt gestellt hätten, und die Geburt auf beide Füsse als Folge der Schwäche des Geborenwerdenden betrachtet, welcher sich nicht umwenden konnte. Als Unterstützungsmomente bei der Umwälzung wer-

---

16. Jahrhunderts. Ing. Dissertation von *Carl Stammler*, pr. *von Ritgen*, Giessen 1854. p. 40 u. 53.

1) *Celsi* de re medica libri VIII., ed. *Chr. Krause*. Lipsiae 1766. Cap. 29, lib. VII.

2) *Galenus*, ed. *C. G. Kühn*. Vol. 1—5. Lipsiae 1823. Cap. VII., de definitionibus medicis et cap. VIII.; de foetuum formatione, tom. IV.; de septimestri partu, tom. V. p. 342.

3) *Rhazes*, Helchavy lib. LXX. ed. princeps Brixiae 1486. fol. lib. IX.

den einerseits das Gewicht der oberen Körpertheile, besonders die Grösse des Kopfes, andererseits der zusammengeduckte Habitus des Fötus hervorgehoben. (*Avicenna*). [1]) Die Kindeslagen bei der Geburt werden als „Figuren" geschildert. Die Figur der natürlichen Geburt ist die, dass das Kind auf seinem Kopfe nach der geraden Richtung des Muttermundes ohne Abweichung mit zu den Hüften ausgestreckten Händen vortritt. Jede andere Figur ist nicht natürlich.

Der *Hippokratis*chen [2]) Schule war es nicht fremd, dass todte Früchte keine regelmässige (*κατὰ τρόπον*) Lage haben (De exsectione foetus, l. c. *Kühn* III. p. 376), wie sie aber die Ansicht begründen sollte, dass männliche Früchte in der rechten, weibliche in der linken Uterushälfte gelagert wären, geht aus ihren Anschauungen ebensowenig hervor, wie es aus den Beobachtungen *Bertrucci*'s [3]) einleuchtet, dass das umgekehrte Lagerungsverhältniss der Früchte eintrete, wenn die Leber der Mutter natürlich kalt, die Milz warm ist. Wir citiren den letzteren Autor schon um deswillen, weil wir zwei Ansichten bei ihm vertreten finden, die zur Begründung der normalen Kindeslage auch in unseren Tagen benutzt werden: 1) die Umwälzung des Kindes wird der Wirkung der Gebärmutter zugeschrieben, 2) den teleologischen Satz, dass das Kind die Kopflage wählt, um auf die leichteste Weise geboren zu werden.

Spricht auch *Hippokrates* von der Festhaltung des Fötus durch häutige Bänder, so finden wir auf einer dem Werke des *Carolus Stephanus* [4]) beigegebenen Tafel die Placenta rechts und oben gezeichnet, und an der von hier ausgehenden und um Arm und Hals des Kindes geschlungenen Nabelschnur durch diese die Aufrechthaltung des Kopfes nach oben erklärt.

---

1) *Avicenna*, liber canonis ed. *Gerhard Carmonensis*; Basel 1556; Can. lib. I. Fen. I. Doct. V. Cap. II.

2) *Hippocrates*, l. c. Aphorism. 48. p. 5.

3) *Bertrucci*, conf. *Stammler*, l. c. p. 99.

4) *C. Stephanus*, De dissectione partium corporis humani libri tres una cum figuris et incisionum declarationibus. Parisiis 1545, figur III.

Wie es fast keine Lehre, keinen Satz in unserer gesammten heutigen Medicin giebt, der von älteren griechischen und römischen Autoren nicht schon ausgesprochen oder angedeutet worden, Begriffe, die, wenn gleich nach dem jetzigen Standpunkte der Physiologie und pathologischen Anatomie anders gedeutet, auf den Grundzug der alten längst ausgesprochenen Anschauungen zurückblicken lassen, wie im socialen Leben Moden wechseln, die Geschmacksrichtung sich ändert, um immer wieder zu der alten Grundform zurückzukehren, ebenso erging es den Anschauungen über die Lage des intrauterinen Fötus. Die Inversio foetus ist durch die wohl beobachteten Lagewechsel des Fötus während der Schwangerschaft zu neuem Ansehen gekommen, des *Aul. Gellius* [1]) Ansicht: „Esse autem pueros in utero Varro dicit capite infimo nixos, sursum pedibus elatis; non ut hominis natura est, sed ut arboris; nam pedes cruraque arboris appellat ramos, caput stirpem atque caudicem" durch *Carus* [2]) poetische Gefühle neu erwacht; *Galen*'s Ansicht der lediglich passiven Fötusbewegungen hat in *Eggert* einen Interpreten gefunden und die Annahme, dass nicht die Mutter das Kind, sondern der Fötus sich selber gebäre, in *Friedreich* [3]) einen Anhänger erhalten, der das Losreissen des Kindes für den ersten Grad des erwachten Selbstständigkeitstriebes erachtet. Läge nur in der Mutter das active ausstossende Princip, so müsste das robuste Weib um so schneller und leichter gebären, während erfahrungsgemäss gerade schwächere Frauen leichter entbinden. Jeden Excretionsprocess könne man, so argumentirt er weiter, willkürlich auf kurze Zeit zurückhalten, während sich die Geburt keinen Augenblick aufhalten lasse. Es ist ferner bekannt, dass Frauen in der Ohnmacht, Narkose, im Schlaf geboren, ebenso der Umstand, dass nach dem Tode der Mutter noch eine Entbindung stattfinden könne.

Realdus Columbus, [4]) der Schüler *Vesals*, ist der

---

1) *Aul. Gellii* Noct. attic. ed. *Conradi*, Lipsiae 1762, lbr. XVI., cap. 16.

2) *Carus* u. *Eggert*, s. weiter unten.

3) *Friedreich*, *Henke*'s Zeitschrift für Staats-Arzneikunde 1831. Heft 2. p. 391.

4) *Realdi Columbi*, Cremonensis in almo gymnasio romano

erste Zergliederer, der die Kindeslage in der Gebärmutter durch Beobachtungen, die aus der Natur selbst geschöpft waren, zu ermitteln suchte. Nach seinen an Lebenden und Todten gemachten Erfahrungen nimmt er drei Kindeslagen an, die erste mit dem Kopfe abwärts als die häufigste, die zweite mit dem Kopfe nach oben, in welcher Lage man die Kinder selten in der Gebärmutter findet, und als dritte und seltenste die Querlage. Gegen die Inversio (Culbute) eifert *Columbus* und hält solche Sprünge, wie sie für Affen, Seiltänzer und Schauspieler vom Kopf auf die Füsse passen, in dem engen Uterus unmöglich. „In welcher der drei Lagen uns die Gebärmutter aufgenommen haben mag, fährt *Columbus* fort, immer werden wir in Kugel- oder Kreisform aufgenommen, und jede Lage des Kindes in utero ist kugelig, kugelig und etwas in die Länge gedehnt," und damit insbesondere die Sache mehr einleuchtet, fügt der Autor die Beschreibung des Habitus foetus hinzu, den er mit dem Situs identificirt.

Johannes Fernel [1]) wähnt die Kopflage erst bei der Geburt eintretend, während der Fötus die Eihäute mit Händen und Füssen zerreisst. Eines Commentars bedarf die Stelle bei *Fernel* nicht: „Ita quidem ex naturae praescripto paritur infans, mas quidem facie ad matris podicem, femina vero ad partes obscoenas conversa, quoniam in utero illis quoque contrarius situs erat." Eine Anschauung, die in vielfacher Beziehung auch heute noch Anhänger finden wird, sehen wir durch *Aranzi* [2]) vertreten, der die Kopflage nach oben erwartet, weil der im Ganzen eiförmige Uterus in seinem oberen Theile am geräumigsten und am meisten kugelig, geeigneter als die übrigen Theile für die Aufnahme des Kopfes erscheint. Bei seiner Reife kann das Kind wegen mangelnder Nahrung, Enge seiner Umgebung und Gewichtszunahme

---

anatomici celeberrimi de re anatomica lbr. XV. Venet. ex typogr. *Nic. Bevilaquae* 1559. fol. lbr. XII., de formatione foetus ac de situ infantis in utero, p. 252. conf. *Feist*, Monatsschrift für Geburtsk. 1854. Bd. III. p. 172.

1) *Joan. Fernelii*, Ambriani universa medicina. Editio postrema, Francof. ad Moen. 1578. p. 134.

2) *Aranzi*, de humano foetu opusculum, Bolog. 1564. § 70.

nicht mehr in dieser Lage bleiben, wendet den Kopf deshalb von oben nach unten unter so heftigen Bewegungen, dass die Eihäute zerreissen. Obgleich er bei Leichensectionen den Kopf häufiger nach abwärts gefunden, so glaubt er dies nur so geschehen, dass die Kinder in Folge einer Krankheit der Mutter oder eines anderen Missverhältnisses halber gleichsam abortiv zu Tage kommend sich auf den Kopf gewendet, oder bereits abgestorben durch ihr eigenes Gewicht heruntergesunken seien. Auch die Ansicht *Varolios* [1]) fanden wir bereits vertreten, dass die Nabelschnur den Kopf in der Lage nach aufwärts halte. „Ut talis positura pondere capitis minime tolleretur, intestinum umbilicale fertur circa partem superiorem frontis pueri, a sinistro latere ad dextrum, et per occiput oblique reflectitur, usque ad sinistram cervicis et juguli partem, deorsumque supra pectus progreditur, donec in medium ventrem pueri inseratur: quo progressu et ductu caput detinetur alligatum, ita ut ante maturationem suo pondere deorsum reclinare non possit.“ Bei der Reife am Ende der Schwangerschaft wird die Nabelschnur locker und das Kind nicht mehr in seiner Zwangslage gehalten. Derselben Ansicht neigt sich *Haller* [2]) zu, lässt die Zeit indessen, in welcher die Lockerung der Nabelschnur mit der Inversio vor sich gehe, unbestimmt. „Facile dedero, incerto tempore caput inferiora pelvis occupare.“ Entgegen diesen Lehren suchte *Plater* [3]) des *Columbus* Ansicht zu halten, dass der „foetus embryo plerumque capite deorsum, aliquando ad latus, rarius sursum spectante, ut sic minori impedimento in partu exiret, situs est.“ — Unbegreiflich erscheint es, wie gewisse Autoren, die an den Lehren des *Columbus* festhalten, einzelne Data ohne Motivirung herausgreifen und nach Gutdünken ausnutzen. Ich übergehe ihre unselbstständigen Gebilde.

Wenn *Fabricius ab Aquapendente* [4]) die Kopflage

1) *Varolio*, Anatomia de revolutionibus corporis humani, lbr. IV. cap. 5. p. 110, Francof. 1591.

2) *Haller*, Elementa physiol. corp. humani. Lausan. 1762. Tom. X. lib. 29. Sect. 5. § 5.

3) *Plateri* medici Basiliensis de mulierum partibus generatione dicatis. 1586 in *Wolf's* Gynaecieen, tom. IV. lib. IV.

4) *Fabricius ab Aquapendente* Oper. omnia, ed. *Albin.* Lugd. Bat. 1738. fol. cap. de formato foetu.

nach abwärts als günstigste, weil leichteste bei der Geburt proclamirt, so erfahren wir die Wirkung zwar, nicht die Ursache. Jedenfalls sind wir ihm für den stricten Unterschied zwischen Situs und Habitus verbunden. Die bei *Fabricius* vermisste Ursache finden wir bei *Ambr. Paré* [1]) in einem dem Fötus zugeschriebenen instinctiven Gefühle ausgedrückt, mit dessen Hülfe das bei Sectionen meist in der Kopflage gefundene Kind Vorbereitungen zur Geburt trifft, wenn es eben die Kopflage wählt.

Während wir bisher stets nur von einer Bewegung des Fötus gesprochen, die zur Zeit der Inversio als Situs rectificatus pro partu eintrat, lässt *Harvey* [2]) das im Wasser schwimmende Kind sich bald nach dieser, bald jener Seite bewegen, wie es sichtlich auch die Umschlingungen der Nabelschnur zeigen. Ein Prototyp des Situswechsels!

Die erste physikalisch genauer detaillirte Ursache der Kopflagen finden wir bei *Onymos*, [3]) aus dessen Disputation wir einen Passus um so genauer wiedergeben, als die Gravitationslehre als ätiologisches Moment für die Kopflagen die meisten Anhänger gefunden, und gewiss viele noch jetzt zählt. Es heisst also bei *Onymos:* „Sunt igitur duae proprietates, quae latent in structura et conformatione partium, nimirum pondus specificum et volumen: ex illis sane commodus situs sequitur: hae vero partes non possunt esse aliae, quam solum caput, cui quoque hasce proprietates inesse nemo dubitabit; — caput densius reliquis partibus et ubi maior densitas, ibi pondus majus. Scimus ex physicis, corpus diversae densitatis ac ponderis, si fluido in vase sat amplo immittatur, diversa quoque vi in fluidum ipsum agere; ut scilicet ea pars corporis, respectu reliquarum maioris ponderis, maiori quoque vi et celeritate versus gravitatis cen-

---

1) *Amb. Paraei* Opera chirurgica. Francof. ad M. 1545. fol. p. 661—716, lib. XXIII., de hominis generatione, cap. 1—67.

2) *Harvey*, Exercitationes de generatione animalium, quibus accedunt quaedam de partu, de membranis ac humoribus uteri et de conceptione. Lugd. Batav. 1661; libr. de generatione, cap. de partu.

3) *Jos. Onymos*, De naturali foetus in utero situ, Lugd. Batav. 1743, apud *Haller* l. c. Disput. anat. Select. Vol. 5. § 5.

trum descendat. Ex dictis praecedentibus, caput foetus est ea pars, quae respectu aliarum possidet maximum volumen atque pondus, estque uterus capacitas sat ampla, liquore amnios plena: sit orificium internum uteri centrum gravitatis, embryo in eo spectatus, ut corpus illud fluido immersum; videbimus idem momentum descensus partis densioris esse in ratione aequali cum pondere. Ast pondus extremi superioris sive capitis praevalet illi inferioris, cui adhuc accedit volumen; necessario caput maiori vi et celeritate versus centrum movebitur, quam alterum extremum; proin caput foetus semper inferiorem partem uteri occupabit." Dieselben Momente finden sich bei *Asdrubali* [1]) und *Burton* [2]) zur Motivirung der Kopflagen. Die Lehre von der Inversio foetus erlangte neue Stützpunkte durch *Fielding Ould*, [3]) *Mauriceau*, [4]) *Röderer* [5]) und selbst *Levret*. [6]) Das Kind sitzt, wie wir bei *Aranzi* beschrieben, bis zur Geburt (*Fielding Ould*) auf dem Muttermunde, da der Fundus dem Fötuskopfe mehr Raum als der dem Mutterhalse nahegelegene Theil bietet, stürzt plötzlich nicht vor dem vierten Monate (*Levret*), oder vollendet seine Drehung allmälig (*Röderer*). Die *Levret*'sche Anschauung übte auf die Geburtshülfe in Frankreich sowohl als Deutschland einen so mächtigen Einfluss, dass Widerlegungen, wie die *de la Motte*'s [7]) und Anderer gegen die Culbute erfolglos blieben.

---

1) *Asdrubali*, Trattato generale di obstetricia, Rom. 1795. Sec. Ediz. Tom I. cap. 20. § 137.

2) *Burton*, Système nouveau et complet de l'art des accouchemens, tant théorique que pratique par *M. Le Moine*, Paris 1771. tom. I. § 40.

3) *Fielding Ould*, A treatise of midwifery in tree parts, Dublin 1742. p. 28 sq.

4) *Mauriceau*, Des maladies des femmes grosses et accouchées, Paris 1668. Aphor. 168, 169, 170.

5) *Levret*, Essai sur l'abus des règles générales et contre les préjugés, qui s'opposent aux progrès de l'art des accouchemens, Paris 1766. p. 90. § 426 et suiv.

6) *Röderer*, Element. art. obstetric. Götting. 1753. II. Edit. v. *Wrisberg* 1766. p. 37. § 80 sq.

7) *De la Motte*, Traité complet des accouchemens, Paris 1721, liv. I. chap. 21.

Den Bestrebungen *Smellie's* [1]) erst, der auf demonstrativ anatomischem Wege die Kindeslagen in utero klar legte, den Bemühungen *Solayrès de Renhac's*, [2]) den Gründen *Baudelocque's* [3]) gelang es, mit Verdrängung der Inversionslehre neue Vorstellungen über die Kindeslagen einzubürgern. Bei *Solayrès de Renhac* heisst es: „Embryulcus tactus medio sexto mense saepe et facili negotio foetus caput offendet in praegnantibus, quarum pelvis apertura superior latior est. Incisio cadaverum in variis graviditatis temporibus partus praematuri demonstrant, caput foetus fere semper per omnem graviditatis decursum niti orificio uteri, quod forte a graviditatis centro depromere non absonum est: huic causae succenturiatur trunci et capitis mutata proportio qua fieri necesse est, corpus foetus ita locari, ut eius pars latior occupet uteri fundum, caput autem collum." Die Ansicht der Inversio foetus im siebenten Monate, hervorgerufen durch den Umstand, dass vor dem sechsten Monate ein vorliegender Kindestheil nicht zu fühlen war, leitet *S.* „ab incrementi et evolutionis uteri ratione, qua collum pertinacius huic dilatationi resistit. Hinc fit, quod caput infantuli, etsi ad apicem versum, ab explorante digito longius distet, quam ut deprehendi valeat." *Baudelocque* führt als gewichtigsten Grund die bei Leichensectionen gefundenen Kopflagen im unteren Gebärmutterabschnitt an, während in weiterer Berücksichtigung der Kleinheit des Kindes in den ersten Monaten im Verhältniss zur Grösse der Gebärmutter, der Fruchtwassermenge, der aus dieser resultirenden Beweglichkeit, der Krümmung des Kindes nach vorn und des grossen Uebergewichts des Kopfes über den ganzen übrigen Körper nicht angenommen werden könne, dass der Fötus ganze Monate hindurch sitzend auf dem unteren Theile des Uterus verweilen sollte. Der Uterus bildet in seiner Entwickelung ein Ovoid, für des-

1) *Smellie*, A treatise on the theory and pract. of midwifery, Edition II., Lond. 1752, p. 178.

2) *Solayrès de Renhac*, De partu viribus maternis absoluto. Paris 1771. 4. p. 8. ed. *Ed. de Siebold.* Berol. 1831. 8. p. 24 sq.

3) *Baudelocque*, L'art des accouchemens, 5. édit. 1815. tom. I. p. 226. § 444 suiv.

sen spitzeres untere Ende der Kopf passt, mit dem stumpferen Fundus conformirt der Steiss, die Schenkel und Füsse zusammengehalten. Die kindlichen Durchmesser, insbesondere der Körperlängsdurchmesser übertrifft alle Uterindiameter, und spricht ganz wesentlich gegen die Annahme der Culbute. In ähnlichem Sinne sprach sich *Bichat* [1]) aus, dass der Fötus in der ersten Schwangerschaftshälfte in Folge seiner Leichtigkeit und Kürze der Nabelschnur keine bestimmte Lage einnehmen könne, sie leicht verändere, bis er in einer gewissen Entwickelungsperiode die bleibende Kopflage nach abwärts behauptet.

Einmal schon citirten wir die Ansicht, wie der Fötus einem Wagebalken gleich sich an der Nabelschnur im Gleichgewicht erhalte. Dieselbe bildliche Anschauung finden wir bei *Termanini*, [2]) der unter der Berücksichtigung, dass der Nabelstrang sich um so tiefer in der unteren Bauchgegend inserire, je jünger der Fötus, den kürzeren Hebelarm nach oben steigen lässt, während die obere Körperhälfte als die schwerere nach unten sinkt. Als Beweis werden die Beobachtungen an Aborten citirt, die mit der Placenta aus dem Uterus ausgestossen, in ein Gefäss gelegt und umgekehrt wurden, ferner der Umstand, dass vier hirnlose Fötus, bei welchen das Uebergewicht des Kopfes fehlte, in Querlage zum Vorschein kamen. Wir finden bei *Termanini* auch eines Punktes Erwähnung gethan, der besonders von deutschen Geburtshelfern wiederholt urgirt worden ist. Wir meinen den Satz, dass die regelwidrige Insertion der Placenta eine vorzügliche Ursache regelwidriger Kindeslagen abgiebt. *Termanini* hielt allerdings den Placentarsitz schon für abnorm, wenn der Fruchtkuchen nicht im Fundus uteri sass, während *Kilian* [3]) und *Schmidt* [4]) gerade die Insertion der Placenta

---

1) *Bichat*, Anatomie générale appliquée à la physiologie et à la médecine, Paris 1801. tom. 5 de l'oeuf, Art. II. § 11.

2) *Termanini*, Opus scientif. de Bologna, tom III. p. 330; in *Meckel's* Archiv für Physiologie, Bd. VI., 1820, p. 282.

3) *Kilian*, Die Geburtslehre von Seiten der Wissenschaft und Kunst dargestellt, Frankf. 1839—42, Theil I. p. 134—135.

4) *Schmidt*, Tausend Aphorismen über die Geburt d. Menschen. Berlin 1844. Aphorism. 286 u. 834.

im Fundus uteri als bedingende Ursache für den vorliegenden Kopf annahmen, der einen Pol behaupten müsste, weil die Placenta dem anderen angeheftet wäre. In gleicher Argumentation verglich *Carus* [1]) den Fötus mit einem Pflanzenstengel, der, wie die Pflanze mit der Wurzel in der Erde, mit der Placenta am Mutterboden haftet und den Kopf, die Blüthe seiner Organisation, von diesem Boden aufwärts erhebt. Dieser idealen Auffassung stellen wir die objective *v. Ritgen*'s [2]) entgegen, der im Zusammenhange von Lage und Stellung des intrauterinen Kindes behauptet, dass bei vorliegendem Kopfe der Rücken des Kindes deshalb häufiger nach links und vorn gewandt sei, weil die Placenta sich häufiger an der rechten als an der linken Uteringegend inserirt.

Nach unserer jetzigen Anschauung beschränkten sich die angeführten Data, ob die Placenta im Fundus oder in einer Uterinseite angeheftet sei, auf die vorherrschende Norm. Den abnormen Sitz der Placenta finden wir als Placenta praevia, und mit ihr suchte *Stein* [3]) die von der Kopflage abweichenden Kindeslagen zu erklären, allerdings ex posteriori, weil bei normaler Kindeslage die Placenta dem fötalen Bauche schief gegenüberliege, und bei Placenta praevia meist Querlagen gefunden würden. Demnach konnte *Stein* aus der Lage des Kindes auf den Sitz der Placenta, sowie umgekehrt von diesem auf jene rückschliessen. Dieselbe Anschauung findet sich schon in der von *Böhmer*, Halle 1741, publicirten Commentatio, qua situs uteri gravidi foetusque a sede placentae in utero per regulas mechanismi deducitur.

Wir citiren einzelne Autoren von gutem Klang, deren Ansichten bezüglich der ursächlichen Momente der normalen Kindeslage aber mehr weniger werthlos erscheinen. Es reichen deshalb wenige hin.

Osiander d. A. [4]) erklärt den Fötus im Uterus als einen

1) *Carus*, Lehrbuch der Gynäkologie, Leipzig 1820, Theil II. § 693.

2) *v. Ritgen*, Monatsschrift für Geburtskunde und Frauenkrankheiten, Berlin 1853, Bd. II. p. 4 sq.

3) *G. W. Stein*, Theoretische Anleitung zur Geburtshilfe z. Gebrauch f. Vorlesungen, Marburg 1800, 6. Aufl. Theil II. p. 39.

4) *Osiander*, Handbuch der Entbindungskunst, Tübingen 1829, Theil I. p. 433.

homo inversus, der nach der Geburt umgedreht und so gestellt werde, dass der Kopf nach oben zu liegen komme. Es liegt in dieser Ansicht eine Reservatio mentalis, da sonst wohl in Fusslagen geborene Kinder auf dem Kopfe gehen müssten. *Froriep* [1]) hält die Kindeslage in den früheren Perioden der Schwangerschaft unbestimmt, aber immer mit dem Kopfe nach unten. Also doch bestimmt! *Joerg* [2]) und *Siebold* [3]) sprechen sich dahin aus, dass in der ersten Graviditätszeit, in welcher nach Verhältniss weit mehr Fruchtwasser als in der letzten, der Embryo ohne bestimmte Lage in seinem Wasser fluctuire, bis er durch Mangel an Raum gezwungen sich zwischen die Wände des Uterus füge. Der einzige Fortschritt dieser Anschauung im 19. Jahrhundert vor den angeführten primitiven Begriffen der Alten wäre der Umsatz von Mangel an Nahrung in den des Raumes.

Horn [4]) resumirt aus mehreren Gründen die Ursachen der Kopflagen: eiförmige Gestalt des Uterus und Fötus, Schwere des fötalen Kopfes, Insertion der Nabelschnur am unteren, den Schambeinen nahen Bauchende des Kindes. In der Berücksichtigung, dass auch im vierten, fünften und sechsten Monate Kopfgeburten vorkommen, soll nach seiner Ansicht die Kopflage während der ganzen Schwangerschaft anhalten, was sich allerdings nicht bestätigt.

Busch [5]) nimmt für die ersten Monate den Fötus meist querliegend mit auf- und hinterwärts gerichtetem Bauche an, wobei der Kopf des Kindes dem Muttermunde näher als der Steiss ist. Im weiteren Verlaufe soll eine Seitenbrustfläche des Kindes über dem Beckeneingange liegen, und erst in den letzten Monaten bei zunehmender Schwere und abneh-

---

1) *Froriep*, Theoret. pract. Handbuch der Geburtshilfe, 5. Aufl. Weimar 1814. § 170.

2) *Joerg*, Systemat. Handbuch der Geburtshilfe, Leipzig 1807. § 84.

3) *Siebold*, Lehrbuch der theoret. Entbindungskunde, Nürnberg 1824. 4. Aufl. § 298.

4) *Horn*, Theor.-pract. Handbuch der Geburtshilfe, Theil I, Grätz 1814. p. 98.

5) *Busch*, Die theoret. und pract. Geburtskunde, Berlin 1838, p. 231.

menden Raumverhältnissen der Eihöhle der Kopf abwärts treten.

Wiederholt haben wir die Schwerkraft als Ursache der Kopflagen anführen müssen. Sie erschien so probabel, erforderte so wenig andere Haltepunkte zu ihrer Erklärung, dass sie sich leicht auf dem Niveau der Wahrscheinlichkeit erhalten konnte. Das Wahrscheinliche wird aber durch das Experiment erst zur Thatsache erhoben oder verworfen. Das letztere Schicksal traf die Gravitationstheorie durch die von *Paul Dubois* [1]) an Kindern von 4—9 Monaten angestellten experimentellen Versuche. Senkt man nämlich den Fötus aus irgend welchem Schwangerschaftsmonate in ein mit Wasser gefülltes Gefäss, so fallen alle Theile desselben mit gleicher Geschwindigkeit zu Boden, während der Rücken oder eine Schulter den Gefässboden zuerst erreichen. Fällt der Schwerpunkt demnach nicht in den Kopf, vielmehr in einen demselben nahegelegenen Punkt des Rumpfes, so müssen mit der Annahme der Schwerkraft als bedingender Ursache eher Schief- als Kopflagen sich ausbilden. Ueberdies müsste die Schwerkraft sich um so deutlicher und günstiger in der ersten Schwangerschaftshälfte, in der der Uterus verhältnissmässig geräumiger, die Amniosflüssigkeit relativ reicher vorhanden ist, entfalten, während doch erfahrungsgemäss in jener Zeit die Kopflagen seltener werden. Mit der Widerlegung dieser Theorie schloss sich *Dubois* der Anschauung des *Amb. Paraeus* an, dass der Fötus durch déterminations instinctives ou volontaires so oft Bewegungen ausführe, bis er die für seinen intrauterinen Aufenthalt und die Geburt zweckmässigste Lage gefunden. Dass der Fötus Bewegungen mache, könne man beim Auflegen der kalten Hand auf den Leib der Schwangeren, beim Druck mit dem Stethoskop, bei Lageveränderungen der Mutter und überhaupt dann bemerken, wenn der Fötus in seinen natürlichen Gewohnheiten durch irgend welchen Umstand, z. B. Nabelschnurdruck, alterirt wird. Die Bewegungen deuten aber in ihrer Zweckmässig-

1) *Paul Dubois*, Mémoire sur la cause des présentations de la tête p. l'accouchement. Mém. de l'Académie royale de médecine, tom. II. p. 265. 1833.

keit und Ursache auf Empfindungen der Frucht, die Instinct oder freien Willen voraussetzen lassen. — Mit dieser Ansicht consentirt *Betschler* [1]) nicht, denn obgleich er dem Fötus die Facultas, seine Extremitäten zu bewegen, zuschreibt, so benimmt er ihm wieder die Möglichkeit, einen einmal innegehabten Ort zu verändern. Seine gegen *Dubois* gerichteten Worte: „quam sententiam veri similitudine omnique argumento carere vix opus est demonstrare" sind durch die Beobachtungen des Situswechsels der Frucht nicht ästimirt worden. Auch *Eggert* [2]) suchte die Bewegungen des lebenden Fötus abzustreiten, weil die Energie dieser Bewegungen eine zu bedeutende Kraft der fötalen Muskeln und ein zu grosses Widerstandsvermögen seiner Knochen voraussetzt. — Die Gravitationsidee, ihrer Beseitigung aus der Geburtshülfe nahe, tauchte von Neuem auf. So glaubten *Battlehner* [3]) und *M. Duncan* [4]) in der Lage des Schwerpunktes in der oberen Rumpfgegend ein grösseres Bestreben des Fötus zu finden, sich vorwiegend dem unteren Uterinabschnitt zu nähern, während *Helfft* [5]) dem Factum, dass hydrocephalische Kinder, deren Kopf vergrössert, also schwerer, in Unterendlagen geboren werden, entgegenstellt, dass der hydrocephalische Kopf, wenn auch in Wirklichkeit umfangreicher und schwerer in der atmosphärischen Luft, im Wasser leichter, die anderen Theile deshalb specifisch schwerer würden. Dass todte und putride Kinder seltener in Kopflagen vorliegen, spräche ebensowenig gegen die Gravitation, da der Tod allein keine Aenderung in der Wirkung der Schwere bewirken könne. Der Fötuskopf ist indessen weder specifisch schwerer oder

---

1) *Betschler*, De naturae auxilio dystocias e situ infantis vitioso ortas absolvente, Vratislaviae 1834. § 56.

2) *Eggert*, *Meissner*'s Forschungen des 19. Jahrhunderts im Gebiete der Geburtshilfe etc. Theil I. Leipzig 1826. p. 109.

3) *Battlehner*, Monatsschrift f. Geburtskunde, Bd. IV. Berlin 1854. p. 419.

4) *M. Duncan*, The statics of pregnancy in Edinb. med. and surg. Journal, Jan. 1855.

5) *Helfft*, Monatsschrift für Geburtskunde, Bd. V., Berlin 1855. p. 269.

leichter als der übrige Körper. Der Schwerpunkt des Fötus im Allgemeinen kann auf die Kindeslage auch um so weniger Einfluss üben, als die Unterstützungspunkte nie dem Mittelpunkte nahe sind, sondern fast ausschliesslich auf die Endpunkte des Fötus kommen.

Weiterhin trat gegen die Schwere des Kopfes als Ursache der Kopflage *Simpson* [1]) auf. Wir recapituliren die von ihm gegen die Gravitationslehre angeführten Gründe dahin:

1) Die gedachte Lehre gründet sich auf die aufrechte Haltung der Mutter, die nicht constant ist, sich schon beim Liegen in die horizontale verwandelt; 2) das Kind kann an der Nabelschnur um so weniger aufgehängt gedacht werden, weil die Nabelschnur zu lang und die häufigen Nabelschnurumschlingungen den Kopf vom Muttermunde abziehen müssen, während der supponirte Placentarsitz im Fundus uteri gar kein constanter sei; 3) hydrocephalische Kinder werden seltener, kopflose häufiger in Kopflagen geboren; 4) todte und frühzeitig geborene (bis zum Anfange des siebenten Monates) Kinder sind relativ häufiger in Unterendlagen zu finden.

Mit der Aufstellung dieser Argumente wendet sich *Simpson* der *Dubois*'schen Ansicht in Bezug auf die Muskelbewegungen als causa efficiens zu. Während *Dubois* aber diese Bewegungen als Folge instinctiver Empfindungen im Fötus ansieht, betrachtet sie *Simpson* als Ergebniss einer rein physischen Reflex- oder excitomotorischen Nerventhätigkeit, was sich aus der völligen Uebereinstimmung dieser Bewegungen mit anderen excitomotorischen ergiebt: 1) bezüglich der anatomischen Bedingungen, unter denen sie eintreten, da sie auch bei hirnlosen Missgeburten vorkommen; 2) bezüglich der Art und Weise, in der sie hervorgerufen werden, denn sie pflegen sich bei leichter Reizung der äusseren Haut des vorliegenden Kindestheils durch die Uterinwand hindurch in

1) *Simpson*, The attitude and positions natural and preternatural of the foetus in utero, acts of the reflex or excito-motory system. Monthly Journ. of med. Science, Edinburgh 1849, Januar und April.

Folge eines Reflexes von der Haut auf das Rückenmark ganz auf dieselbe Weise einzustellen, wie sie sonst anscheinend freiwillig vorkommen; 3) bezüglich des physiologischen Endzweckes nach *M. Hall*, Erhaltung des Individuums und Fortpflanzung der Species. In Betreff des Mechanismus, vermittels dessen der Fötus durch diese Bewegungen die Kopflage einnimmt, resolvirt *Simpson* also:

Der vor dem sechsten Schwangerschaftsmonate mehr kugelförmige Uterus configurirt sich nach dieser Zeit zu einer ovalen Form mit nach unten gekehrtem schmäleren Ende. In gleicher Weise gruppirt der Fötus von diesem Monate ab seine Glieder zum Ovoid, dessen breiteres, nach dem Fundus gerichtetes Ende durch das Becken und die unteren Extremitäten, das schmälere durch den Kopf gebildet wird. Der Fötalumfang und die Uterushöhle correspondiren also nach dem sechsten Monate am besten in der Kopflage des Kindes. Befindet sich das Kind in einer anderen Lage, so übt es nothwendigerweise einen Druck auf die Uterinwände aus, der von diesen durch excitomorische Bewegungen des Fötus beantwortet wird, die so lange anhalten, bis der Fötus seine die Configuration des Uterus nicht störende Kopflage eingenommen. Wesentlich gefördert wird diese Lage durch die vorwaltende Energie der Flexoren über die Extensoren, durch die zu Reflexbewegungen geeigneteren unteren Extremitäten, die wiederum vermöge ihrer grösseren Intensität und der Richtung, in der sie einwirken, zur Erhaltung und Wiedererlangung der normalen Fötuslage ganz besonders geeignet sind. Die Reflexthätigkeit soll beim Fötus um so stärker sein, da sie sich auf die willkürlichen Muskeln allein beschränkt, während die unwillkürlichen Bewegungen sich noch in vollkommener Ruhe befinden. Hat der Fötus aber einmal die Kopflage inne, so soll das Verlassen derselben aus mechanischen Hindernissen schwierig sein — ein durch den Situswechsel jedenfalls widerlegter Grund. Fehlen nun die vorerwähnten Bedingungen, wie bei der Frühgeburt vor Ausbildung der Kopflage, bei todtem Fötus nach erloschener Reflexthätigkeit, bei Hydrocephalus, Zwillingsschwangerschaft, Placenta praevia u. s. w., so sind Kopflagen auch seltenere

Erscheinungen. Den Kindesbewegungen theils allein, theils in Verbindung mit den räumlichen Verhältnissen der Gebärmutter und der Gravitation suchten auch *Völcker* [1]) und *Spöndli* [2]) die Ursachen der Kopflagen zuzuschreiben.

Die von *Simpson* verfochtene Lehre hat seit ihrer Publication an den meisten Geburtshelfern eifrige Anhänger gefunden. Die ihr entgegengestellten Bedenken, dass der Fötus unmöglich so combinirte Bewegungen machen könne, um aus einer Lage in die andere zu gelangen, sind in Berücksichtigung des mehrfach erwähnten, bekannten Situswechsels der Frucht nicht stichhaltig. *v. Ritgen* [3]) suchte sogar, die kindlichen Muskelbewegungen als Grund der normalen Kindeslage vollständig verwerfend, eine neue Lanze für die Gravitation einzulegen.

Wir folgen seiner Auseinandersetzung in Kürze dahin: Ein todtes, biegsames Kind krümmt sich beim Sinkenlassen, und eine dem Kopfe nahe Gegend berührt den Gefässboden zuerst. Befindet sich nun der Fundus uteri senkrecht über dem unteren Uterinsegment, so wird bei reichlicher Fruchtwassermenge, die im vierten, fünften und sechsten Monate vorhanden, das in dieser ungehindert niedersinkende todte Kind ebenfalls mit dem Rücken oder Nacken auf den unteren Gebärmutterabschnitt auffallen. Oeffnet sich im siebenten Monate der innere Muttermund, und bildet der Isthmus einen in den Cervix uteri führenden Trichter, der sich allmälig erweitert, so wird der biegsame Hals zunächst in ihn einsinken, und nachfolgend entweder Kopf oder Brust. Letztere sinkt bei der Schmalheit der Schultern leichter herab, es folgt bei fortschreitender Erweiterung die mittlere Rückengegend und der Steiss. Werden auf diese Weise die Unterendlagen bei todten und hydrocephalischen Kindern erklärt,

---

1) *Völcker*, Monatsschrift f. Geburtskunde etc., Berlin 1857, Bd. IX. p. 215.

2) *Spöndli*, Die Fruchtlagen u. ihre Verwandlungen, Zürich 1855. p. 15 sq.

3) *v. Ritgen*, Ueber die gewöhnlichen Ursachen der Kopf- und Beckenlagen des Kindes vor und bei der Geburt. Neue Zeitschrift für Geburtskunde, Berlin 1851, Bd. 31. p. 1—35.

so soll beim lebenden Fötus, der im vierten, fünften und sechsten Monate gleichfalls die Nacken-, resp. Rückenlage inne hält, um deswillen der Nacken nicht in den mit dem siebenten Monate sich öffnenden Cervix uteri treten, der Kopf vielmehr sich einsenken, weil bei lebendem Kinde um diese Zeit der Kopf nach hinten über den Nacken hinaus sich ausdehnt. Die Geburt selbst soll die Kindeslagen noch häufig durch Krampf des inneren Muttermundes verändern, und das fast stetige Auftreten des Krampfes bei Frühgeburten die verminderten Kopflagen bedingen.

Diese Deductionen basiren, wie bei *Simpson*, auf der kugelförmigen, resp. eiförmigen Gestalt des Uterus in der ersten und zweiten Schwangerschaftshälfte, sind aber von um so geringerem Belang, als sie sich auf Zufälligkeiten stützen, die den Modus nicht ausschliessen, dass statt des Kopfes die Schultern oder umgekehrt diese statt jenes in den Muttermund eintreten. *v. Ritgen* sah wohl ein, dass seine ganze Hypothese unhaltbar werde, wenn der Fundus sich nicht senkrecht über dem unteren Uterinsegmente befindet, und liess unter solchen Verhältnissen den Fötus in die quere Mutterhalsrinne sich einsenken. Diese tritt aber nach des Autors eigener Angabe durch Abplattung des Uterus von vorne nach hinten erst mit der Eröffnung des inneren Muttermundes im siebenten Monate ein, während schon lange Zeit vorher bei reicher Amniosflüssigkeit das vorerwähnte Niedersinken stattfinden soll.

Gegen die *Simpson*'sche Lehre sind nachfolgende Bedenken aufzustellen:

1) Wo ist der Beweis geführt, dass, wenn der Uterus bis zum sechsten Monate von sphärischer, nach dieser Zeit von ovoider Gestalt, die Form des Uterus die des Fötus, und nicht umgekehrt diese auf jene influiren soll?

2) Befindet sich der Fötus bis zum sechsten Monate in der Steisslage, und beginnt er von der Zeit ab seine Längslage in die Längskopflage umzuwandeln, ohne bei dieser vollen Umdrehung in fortdauernde Collision mit den Reflexbewegungen zu kommen, die ihn immer wieder in die Steisslage zurückbringen werden?

3) Sollte der Fötus die einmal eingenommene Kopflage ändern, die mit der Uterusform am meisten harmonirt,

die ihn zu keinen Reflexbewegungen anregt? Dennoch weiss er sich, wie die Beobachtungen des Situswechsels der Frucht in den letzten Schwangerschaftsmonaten beweisen, nur zu leicht über die hypothetischen Schwierigkeiten hinwegzusetzen.

4) Ist die Kopflage eine absolute Folge der Reflexbewegungen, weshalb wird bei Beckenend- und Querlagen dem physikalischen Verhalten des Kindes und des Uterus ein Einfluss zugedacht?

5) Die Reflexbewegungen werden von der Frucht auf den zeitweise ausgeübten Druck des Uterus ausgelöst, und zwar ist die Haut der Fusssohlen, der Kniee und Seiten am empfindlichsten. Diese vom Erwachsenen abgeleitete Beobachtung realisirt sich aber nur dann, wenn der auf die Fusssohle, resp. das Knie ausgeübte Druck ein ganz partieller ist, ein allgemein gleichmässig ausgeübter Druck auf einen dieser Theile wird Reflexbewegungen nicht hervorrufen. Bei dem Fötus berührt aber die Fusssohle oder das Knie nicht mit einem umschriebenen Punkte den Uterus, oder der von diesem ausgeübte Druck erstreckt sich nicht auf ein Minimum der ihm dargebotenen Fläche, sondern auf die ganze mit ihm in Berührung kommende Fusssohle. Die Reflexbewegungen würden extrauterin beim Gehen in Wirksamkeit treten, wenn nicht die ganze Fusssohle, sondern eximirte Punkte derselben den Fussboden berührten. Die Berührung der Fusssohle mit der ganzen, gleich temperirten Hand wird keine Reflexbewegungen hervorrufen; sie werden dagegen bei dem Contact mit einem Finger eintreten.

Soviel über die *Simpson*'sche Reflexerregbarkeit, eine Hypothese, die, wenn schon nicht haltbar und zur Erklärung der Kopflagen ausreichend, immerhin ingeniös bleiben wird.

Weniger geistreich finden wir die Erklärung von *Pröbsting*, [1]) dass die Natur die einzelnen Eitheile in eine solche Lage schmiege, in der die Eiform nicht nur während der Entwickelung des Fötus, sondern auch während seines Durchganges durch das Becken möglichst lange erhalten werde, —

1) *Pröbsting*, Neue Zeitschrift f. Geburtskunde. 28. Band. Berlin 1850. p. 172.

weil das Zusammenschmiegen in die Eiform sowohl bei vorliegendem Kopfe als auch Steisse erzielt werden kann. Ein zweiter von ihm angeführter Punkt zur Erklärung der Kopflagen soll in dem Bestreben der Natur gefunden werden, die Oeffnung der fötalen Respirationsorgane der atmosphärischen Luft so nahe als möglich zu bringen. Er bedarf der Widerlegung nicht.

Nach *Litzmann* [1]) soll die ursprüngliche Richtung des Eies bei seinem Eintritte in den Uterus und die demgemässe Entwickelung Antheil an dem Zustandekommen der Kopflagen haben. Wir wissen aber bezüglich der in Rede stehenden Richtung des Eies zu wenig, und finden für diese Anschauung nur ein Analogon in der von *Chiari* (Klinik der Geburtshülfe und Gynäkologie, Erlangen 1855, S. 152) zur Erklärung der Placenta praevia aufgestellten Behauptung,

Nachdem *Wigand* [2]) in seinen geburtshülflichen Abhandlungen zur Begründung der Wendung durch äussere Handgriffe auf die in den letzten Schwangerschaftswochen vorkommenden Uterinbeschwerden als auf eine Selbsthülfe der Natur, die abnormen Kindeslagen noch vor der Geburt zu rectificiren, hingewiesen, räumten *Gouriet*, [3]) *Credé*, [4]) *Kristeller* [5]) der Thätigkeit der Gebärmutter-Contractionen in graviditate den überwiegendsten Einfluss auf die Entstehung der normalen Kindeslagen ein.

Nach *Gouriet* regeln die Contractionen nicht allein die Lage des Fötus, sie bestimmen auch die Kopfstellungen im Becken so, dass sie mit der Form des Beckeneinganges wechseln. Werden die Contractionen gestört, so dass der Fötus nicht Zeit hat, sich zu der glücklichen Stellung zurechtzulegen, in welche allein die Gebärmutterzusammenziehungen ihn führen konnten, so bleibt er in seiner fehlerhaften,

---

1) *Litzmann*, *Wagner*'s Handbuch der Physiologie. Bd. III. 1846. Artikel: Schwangerschaft.

2) *Wigand*, Drei geburtshülfl. Abhandlungen, Hamburg 1812.

3) *Gouriet*, Gaz. des hôpit. Nr. 108, 15. Sept. 1855.

4) *Credé*, Klinische Vorträge über Geburtshülfe, Berlin, 2. Abthl. 1854. p. 487.

5) *Kristeller*, Monatsschrift für Geburtskunde, Berlin 1855. Bd. V. p. 401.

gleichsam überraschten Lage. Die Erfahrung lehrt, dass bei nervösen Frauen, bei welchen Störungen häufiger vorkommen, auch fehlerhafte Kindeslagen häufiger beobachtet werden. Hiergegen glaubte *Mattei* [1]) einwenden zu müssen, dass, wenn die Stellungen des Kopfes mit der Form des Beckeneinganges wechselten, der längste Durchmesser des Kindestheiles immer den längsten Durchmesser des Beckeneingangs aufsuchte, um die Kindeslage zu bestimmen, bei allen Beckenabweichungen die Geburten verhältnissmässig günstig verlaufen würden. Die queren Durchmesser entsprechen sich indessen nicht immer und suchte deshalb *Mattei* in der Lagerung des Fötusrumpfes die für die Kindeslage bestimmende Einwirkung. Es ist nicht in Abrede zu stellen, dass durch die Bewegung des Rumpfes die entsprechende des Kopfes in der Schwangerschaft bedingt werde. Dieser inductive Schluss ergiebt aber ein aus einer unbekannten Thatsache hergeleitetes bekanntes Factum, das nicht construirbar ist.

Die *Kristeller*'schen Argumentationen resumiren wir dahin:

1) Nachdem mit dem Ende des sechsten Schwangerschaftsmonates die Neubildung von Elementartheilen im Uterus aufgehört, mit Heranziehung der Portio cervicalis zur Entwickelung des Uterus die Eiform von Uterus und Frucht ausgebildet ist, wird die Gebärmutter passiv auf Kosten der vorhandenen Masse von dem auch nach dieser Zeit zunehmenden Fötus ausgedehnt, der centripetale von der Contractilität der Gebärmutter hervorgebrachte Druck centrifugal vom Fötus erwiedert.

2) Zu dem stetigen Druck treten in der zweiten Schwangerschaftshälfte transitorische Uteruscontractionen, als Reaction gegen active und passive (?) Kindesbewegungen und gegen den ungleichmässigen Druck, den falsche Kindes- und Uteruslagen erzeugen.

3) Die Resultante der transitorischen Contractionen fällt mit der Axe des stetigen Druckes bei allgemeinen Contractionen und normaler Uterusconfiguration, und mit der in ent-

1) *Mattei*, Gaz. des hôpit. Nr. 109, 18. Sept. 1855.

gegenlaufender Richtung wirkenden Kraft des Fruchteies zusammen.

4) Der auf den Fötus ausgeübte Druck ist kein gleichmässiger. Die längliche Form des Fötus, der Widerstand des Knochengerüstes und die Reibung an den mit den Uterinwänden in Berührung tretenden Theilen werden Hebelbewegungen hervorrufen. Die Angriffspunkte bilden die Endpunkte der fötalen Längsachse, Kopf und Steiss, von denen bei gleichem Widerstande an beiden Endpunkten der Kopf in Bezug auf Fortbewegung im Vortheil sein wird, während der Steiss den fixen, resp. Drehpunkt abgiebt.

5) Zur Gleichgewichtslage des Uterus ist die Richtung des Schädels gegen den Uterinhals nothwendig, um so mehr, als der Kopf im Fundus und an den Uterinseiten keinen mechanischen Ruhepunkt findet. Jede andere Lage stört das Gleichgewicht der Gebärmutter und ruft in Folge dessen transitorische Contractionen hervor.

In diesen Deductionen wird dem Fötus nur ein durch sein Wachsthum bedingter Druck zugeschrieben, während die Contractionen der Gebärmutter die eigentlich active Thätigkeit zur Herbeiführung der Kopflage übernehmen. Wir werden in der Folge noch sehen, dass Lageveränderungen des Fötus im Uterus keineswegs zu den Seltenheiten gehören, und der Situswechsel der Frucht ebensowenig nur bei grösserer Geräumigkeit der Uterus- und Eihöhle vorkommt, als bei absolut oder relativ reicher Fruchtwassermenge. Gerade in den letzten Schwangerschaftsmonaten, in welchen zum Volumen und Gewichte des Fötus die Amniosflüssigkeit abnimmt, von dem Fötus und Uterus ein gegenseitiger Druck und Gegendruck Statt hat, werden Bewegungen der Frucht nach allen möglichen Richtungen, Drehungen um die Quer- und Verticalachse beobachtet. Ganz besonders spricht die Drehung um die Verticalachse, der Uebergang aus der ersten in die zweite Schädellage, bei der die Resultanten der wirkenden Kräfte zusammenfallen, gegen die alleinige Wirksamkeit der Uteruscontractionen. Nehmen wir aber auch an, dass die Nachgiebigkeit der Uteruswandungen ein disponirendes Moment für den Lagewechsel des Fötus sei, so wird bei einem

schlaffen Uterus um desto weniger die Rede von Contractionen sein können, die auf die Lage des Kindes einwirken.

Die Motivirung der normalen Kopflagen suchte *Cohen* [1]) von einem anderen Gesichtspunkte aus. In Folge des vorwaltenden Gebrauches der rechten Hand weicht die Wirbelsäule überwiegend in den Brustwirbeln nach rechts aus, während in den Lumbalwirbeln eine compensirende Ausweichung nach links, eine zweite in den falschen Wirbeln des Os sacrum nach rechts und hinten erfolgt, mit welcher Abweichung gleichzeitig eine Achsendrehung der Wirbel zu Stande kommt. Wir erhalten auf diese Weise in dem Winkel zwischen dem letzten Lendenwirbel und dem Os ileum links oberhalb einen spitzen, für den eindringenden Kopf weniger zugänglichen Winkel, rechts oberhalb dagegen einen stumpfen, für den Kopf bequemen Winkel, also hinten links einen engeren Raum als rechts. Für den im grossen Becken befindlichen Körper finden wir demnach eine grössere Räumlichkeit nach hinten rechts, nach vorn links, ein Umstand, der die erste normale Kopflage begründet. Ich bin weit davon entfernt, den Einfluss der Deviationen der Wirbelsäule auf die Kopfdrehungen zu schmälern, vermisse aber ganz und gar einen annähernden Grund, der in der grösseren Räumlichkeit des ersten schrägen Durchmessers die Lage des Kopfes überhaupt begründen soll. Mit gleichen Rechte können die Beckenendlagen in diesem Durchmesser sich häufiger als im entgegengesetzten bewegen, und *Cohen* selbst schliesst, weil die Gegend vor dem Beckeneingange eine derartige ist, und weil die Kopflagen die häufigsten sind, post hoc, ergo propter hoc.

Bei dem Mangel einer zureichenden Erklärung der Kopflagen suchte *Scanzoni* [2]) mit einem bedeutenden Aufwande von Raisonnement einen ganzen Complex von Factoren in Thätigkeit zu setzen. Die angezogenen Momente sind die Schwerkraft, die Form der Uterushöhle, die Form des Fötus, die Menge der Amniosflüssigkeit, die Contractionen des Ute-

1) *Cohen*, Prager Vierteljahrsschrift. XIV. Jahrg. 1857. 2. Band.

2) *Scanzoni*, Wiener medic. Wochenschrift 1866, 1—6, und Lehrbuch der Geburtshülfe, 4. Aufl. 1867. Bd. I. p. 108.

rus während der Schwangerschaft und Geburt, die activen Bewegungen des Fötus selbst. Während sich bis zur Bildung der Placenta der Embryo beliebig im Uterus lagern kann, ist er nach der Gefässverbindung an seinem Steissende durch die noch kurze Nabelschnur am oberen Umfange des Uterus, wo sich die Placenta in der Regel inserirt, angeheftet, bleibt trotz des raschen Wachsthums der Nabelschnur in dieser Position, weil in der ersten Schwangerschaftshälfte der Schwerpunkt in den voluminösen, nach abwärts gerichteten Kopf fällt. Mit dem Wachsthum des kindlichen Rumpfes sinkt der Gravitationspunkt in den oberen Theil des Thorax, und es hängt nun von der Weite der Uterushöhle ab, wie sich die Lage des Fötus weiter gestaltet. Entwickelt sich der Längsdurchmesser des Uterus mehr als der Querdurchmesser, so bleibt der für den Querdurchmesser zu lang gewordene Fötus in der Kopflage, bildet sich aber zur Schief- resp. Querlage aus, wenn der Uterus in allen Durchmessern geräumiger ist. Vermindert sich bei weiterem Wachsthume des Uterus die Amniosflüssigkeit, so bleibt die Kopflage, falls nicht ungewöhnliche Nachgiebigkeit der seitlichen Uteruswände vorhanden ist. Bei Querlagen wird der Widerstand der Uterinwände, die durch diesen hervorgerufenen fötalen Bewegungen und Uterincontractionen auf die Verticalstellung der Fötuslängsachse hinwirken.

Dieses während der Schwangerschaft sich geltend machende combinirte System von Momenten ist allerdings im Stande, mannigfaltige Lageveränderungen des Fötus zu bewirken, nicht die Häufigkeit der Kopflagen zu deuten. *Scanzoni* geht in seiner Deduction von der falschen Prämisse aus, dass die Placenta in der Regel im Fundus uteri inserirt sei, legt auf die Länge, resp. Kürze der Nabelschnur einen Werth, der durch die nur allzuhäufig zu beobachtenden Nabelschnurumschlingungen eliminirt wird. Dass *Scanzoni* von Neuem auf die Gravitationsverhältnisse recurrirt und sie für die ersten Monate des grösseren Kopfvolumens wegen in Anspruch nimmt, erscheint nach den vorerwähnten Versuchen *Dubois* ebenso unhaltbar, wie die Begriffe des Volumens und der Schwere, resp. Dichtigkeit keineswegs congruiren. Der aus diesen Momenten gezogene Schluss, dass die bei

Aborten und Frühgeburten häufig vorkommenden Beckenendlagen keine primären, sondern erst durch die Contractionen des Fundus uteri auf den nach oben gerichteten Steiss entstanden gedacht werden müssen, ist unter den falschen Voraussetzungen nicht begründet. Ein zureichender Beweis ist auch dafür nicht geliefert, dass abgestorbene Früchte häufiger in Beckenendlage geboren werden, als lebende, weil die dem todten Fötus eigene Weichheit und Zusammendrückbarkeit die Uteruscontractionen begünstige. Vielmehr glauben wir, dass, nachdem mit dem Tode des Fötus seine normale Haltung verloren gegangen, der Uterus zusammengefallen, wie bei jedem thätigen Muskel mit der Wiederabnahme der Ausdehnbarkeit eine Zunahme der Elasticität stattfindet, die das Zustandekommen von Contractionen nicht begünstigt. Die übrigen von *Scanzoni* urgirten Momente sind bereits früher an anderen Stellen berücksichtigt worden.

Wir schliessen mit der *Scanzoni*'schen Arbeit die Geschichte unseres Themas. In dieser letzthesprochenen Arbeit ist der evidente Beweis gegeben, wie viele Momente, Mittel und Wege schliesslich zusammengenommen werden mussten, um eine genügende Erklärung der normalen Kopflage abzugeben. Sie haben alle zusammengenommen, als der letzte Versuch mit voller Streitmacht anzukämpfen, gleich wenig zur Deutung beigetragen, als die einzelnen Factoren für sich betrachtet, den Causalnexus von Wirkung und Ursache zur Anschauung gebracht.

Die sämmtlichen bisher vorgebrachten Explicationen der normalen Kindeslage erscheinen um so unhaltbarer, wenn man erwägt, dass sie auf der falschen Anschauung, die die Portio vaginalis zur Bildung der schwangeren Gebärmutterhöhle in den letzten Monaten verwerthete, fundirt waren. Wenngleich diese Anschauung schon im Jahre 1710 von *Verheyen* in Löwen bekämpft worden ist, so war es der neuesten Zeit vorbehalten, durch *Taylor* (American med. Times N. S. IV., 25. June 1862), *M. Duncan* (Edinb. med. Journ. IX. p. 193. Sept. 1863), *Spiegelberg* (Monatsschrift f. Geburtsk. Bd. XXIV. S. 435), *Holst* (Beiträge zur Gynäkologie und Geburtskunde, Tübingen 1865, Heft I., S. 131) die nur scheinbare Verkürzung des Scheidentheils

in der Schwangerschaft hervorzuheben, mit welcher die supponirte Ovoidform der Gebärmutterhöhle zusammenfällt.

Keine Hypothese hat einer vorurtheilsfreien Kritik Genüge geleistet, und wir sind weit davon entfernt, neue Hypothesen aufzustellen.

In dem Fötus selbst, nicht in seinen activen oder passiven Bewegungen, seiner Umgebung, die sich verändert und wechselt, finden wir die Erklärung seiner eigenthümlichen Lage. Es sind die Circulationsverhältnisse im Fötus, die bis zum Ende des sechsten Schwangerschaftsmonates die Beckenendlage, nach dieser Zeit in Folge des mangelnden, beim extrauterinen Menschen wirksamen negativen Lungendruckes durch das circulatorische Gesetz der Schwere substituirt, die Kopflage bedingen. Wir werden diesen Satz aus der Entwickelungsgeschichte des Fötus herleiten und in erprobten Thatsachen den Beweis geben, dass die sogenannte Culbute des Fötus durch die circulatorischen Verhältnisse desselben begründet sei.

Die Blutcirculation im Fötus.

Noch ist unsere Kenntniss der fötalen Blutarten zu gering, um auf die supponirten Farbendifferenzen des arteriellen und venösen Blutes einzugehen. Wir können aber ein kohlensäurereicheres, resp. säuerstoffhaltigeres Blut, den Oxydationsprocess in der Placenta, aus physiologischen Gründen nicht in Abrede stellen. Die Oxydationsproducte im kindlichen Blute, die als solche im mütterlichen weder präformirt, noch enthalten sind, sich also nur durch Sauerstoffaufnahme aus dem mütterlichen Blute im Fötus bilden können, der aus den embryonalen Knochen leicht zu gewinnende Leim, der Harnstoff, Harnsäure, Leberzucker erscheinen ebenso beweisend für die Placentarrespiration wie die selbstständige Eigenwärme des Fötus.

Das in der Placenta mit Sauerstoff imprägnirte Blut tritt in der Vena umbilicalis, die durch den Mangel an Klappen,

Neigung zur Bildung falscher Knoten und Varicositäten gezeichnet, durch den Nabelring in den Leib des Fötus. der Innenfläche der vorderen Bauchwand von rechts nach links zur Fossa longitudinalis sinistra hepatis verlaufend, giebt Umbilicalvene zwei sich baumförmig verästelnde Zweige für den linken, einen Zweig für den rechten Leberlappen Am linken Rande der Leberquerfurche theilt sich die Vene in einen grösseren, mit dem linken Aste der Pfortader sich verbreitenden Zweig, während der andere kleinere durch den hinteren Theil der linken Längsfurche als Ductus venosus Arantii zum Stamm der Vena cava inferior tritt.

Die Vena cava inferior ergiesst ihr Blut durch zwei vollkommen getrennte Mündungen in das rechte und linke Atrium des Herzens. Die beiden Mündungen werden von Duplicaturen der Membrana intima venae cavae inferioris gebildet, stellen die Valvula Eustachii und Valvula foraminis ovalis dar, die zusammen einen geschlossenen Kanal ausmachen. Die Valvula Eustachii als die rechte Oeffnung der Vena cava inferior im rechten Vorhof, hat die Bestimmung, die Blutströme der unteren und der gleichfalls in den rechten Vorhof einmündenden oberen Hohlvene an einander vorbeizuleiten. In den linken Vorhof münden ausser einem Theile der unteren Hohlvene die Lungenvenen ein.

Mit der Anfüllung beider Atrien tritt durch die synchronische Systole derselben das Blut in die betreffenden Ventrikel. Mit der Systole der Ventrikel wird links das Blut in die Aorta getrieben, und von dieser durch die Art. anonyma, carotis communis sinistra und subclavia sinistra die obere Körperhälfte versorgt. Der rechte Ventrikel führt seine Blutmasse durch die Arteria pulmonalis + ductus arteriosus Botalli nach den Lungen und der unteren Körperhälfte als Aorta abdominalis. Diese giebt die beiden Umbilicalarterien am hinteren Theile der Blase ab, die ausserhalb des Peritonäums an der Blase in die Höhe steigen, sich am Fundus vesicae von einander entfernen, um unter einem nach unten convexen Bogen die Bauchhöhle zu verlassen.

Der in seinen Grundzügen geschilderte fötale Kreislauf wird im Laufe der Schwangerschaft mehrfach modificirt.

Betrachten wir zuerst den Eintritt der Vena cava inferior in das Herz.

Im frühesten Embryoalter tritt die untere Hohlvene vollkommen in den linken Vorhof, ohne mit dem rechten zu communiciren. Das linke Atrium ist indessen zu klein, um die ganze Menge des zufliessenden Blutes zu fassen. Es strömt daher, insbesondere da weder von der Valvula Eustachii noch foraminis ovalis eine Spur vorhanden, der Blutüberschuss aus dem linken in das rechte Atrium. Dieses Verhältniss ändert sich aber schon nach dem zweiten Schwangerschaftsmonate, wenn das Wachsthum des linken Vorhofs lebhaft vor sich geht, und mit dem zunehmenden Umfange dieses die Valvulae Eustachii und foraminis ovalis als Duplicaturen der inneren Haut der unteren Hohlader auftreten, aus welcher sie durch die beim Wachsthum des linken Atrii veränderte Lage und Strömungsrichtung durch Vortreiben der Tunica intima venae cavae infer. entstanden gedacht werden. Die beiden Klappen zusammengenommen bilden einen geschlossenen Kanal, d. h. die Fortsetzung der Vene in die beiden Vorhöfe, und jede als Hälfte eine Oeffnung für das linke sowohl als rechte Atrium. Wurde bisher von der Vena cava nur das linke Atrium gespeist und indirect das rechte, so werden durch die vorerwähnten Klappen beide Vorhöfe mit Blut versorgt. Immerhin ist aber der zum linken Vorhof strömende Theil stärker als der zum rechten gehende, da noch keine andere Blutquelle für die linke Vorkammer vorhanden ist. Mit dem Wachsthum der Lungen, dem sich in ihnen entwickelnden Gefässsysteme, dem Abflusse der Venae pulmonales in das Atrium sinistrum tritt die dritte Modification ein. Die aus der Vena cava inferior zufliessende Blutmenge wird um den Theil im linken Atrio geringer, den die Lungenvenen zuführen. Dieser Umstand kommt dem rechten Vorhofe in der Art zu Statten, dass er den grössten Theil des Blutes aus der Vena cava infer. mit der Entwickelung der Lungencirculation empfängt. Und da die Grösse des Atriums im geraden Verhältniss mit der einströmenden Blutmenge zunimmt, wird mit der beschriebenen dritten Modification am Ende des sechsten Schwangerschaftsmonates die rechte Herz-

hälfte die grösste, und bleibt es in fortschreitendem Grade bis zur Geburt.

Die gemeinschaftlich aus beiden Herzventrikeln entspringende Aorta zeigt gegen den zweiten Schwangerschaftsmonat hin beim Aufschneiden ihres Lumens eine von unten nach oben sich entwickelnde Scheidewand, als Andeutung der Theilung in eine grössere rechte, und linke kleinere Hälfte. Die aus zwei Blättern bestehende Scheidewand spaltet sich durch die Kraft des nun getheilten Blutstromes und es wird das isolirte Auftreten einer weiteren Aorta dextra und engeren Aorta sinistra beobachtet, von denen erstere das Blut aus dem rechten Ventrikel, letztere aus dem linken empfängt. Die Aorta dextra, identisch mit der Arteria pulmonalis + ductus arter. Botalli, bildet die wahre Abdominalaorta, während die Aorta sinistra nur Cerebralaorta ist, die nach Abgabe der Aeste zum Kopfe und den Oberextremitäten sich offenbar in ihrem Lumen vermindert und zum Isthmus verjüngt, der sich in den vom Ductus arteriosus gebildeteten Bogen von oben her einsenkt. Dieser Isthmus aortae sinistrae unterbricht auch den Bogen, den die Aorta machen würde, und lässt ihn vom Ductus arter. Botalli zu Stande kommen, während er extrauterin sich erweitert und mit dem Arcus ductus arter. zu einem gleichförmigen Continuum zusammentritt.

Hat extrauterin der rechte Ventrikel nur den Lungenkreislauf zu vermitteln, so fällt ihm beim Fötus die Aufgabe zu, die Blutbahn in der unteren Körperhälfte und Placenta ebenso zu besorgen, wie in den Lungen, die durch das Lumen der in sie eintretenden Zweige der rechten Ventrikelarterien und das Caliber der Lungenvenen beweisen, dass sie gerade so viel Blut führen, als es die noch fehlende Entfaltung der Lungenzellen und der Collapsus der stärker geschlängelten Capillaren zulässt. — Die angedeuteten, abweichenden Kreislaufsverhältnisse im Fötus bedingen auch für diese zweite Lebensperiode im rechten Ventrikel eine Muskulatur, die, wenn auch nicht kräftiger als die des linken, im Verhältniss stärker entwickelt sein wird, als extrauterin.

Die Umbilicalarterien entspringen bis zum fünften Monate vollständig aus der Aorta descendens, nach dieser Zeit

aus den Art. hypogastricae, deren Lumen das der Art. iliacae externae bedeutend übertrifft.

Aus dem bisher Gesagten wird uns der Schluss zu ziehen gestattet sein, dass von dem Eintritt der Vena cava inferior in die Herzatrien eine verschiedene Blutvertheilung bedingt sei. In der früheren Zeit, d. i. bis zum Ende des sechsten Schwangerschaftsmonates, ist der Antheil der linken Vorkammer am Zufluss der unteren Hohlvene grösser als der der rechten. Die Folge ist, dass das mehr arterialisirte Blut der Vena cava inferior zum grössten Theil durch den linken Ventrikel der oberen Körperhälfte zuströmt, die auch in sichtbarer Entwickelung fortschreitet. Nach dem sechsten Monate erst geht ein immer grösserer Theil des arteriellen Blutes der Vena cava inferior mit dem venösen der superior durch die rechte Herzhälfte in die Abdominalaorta zu der unteren Körperhälfte.

Die obere Körperhälfte wird in den ersten Monaten bezüglich einer reicheren Blutversorgung auch durch die Lage des embryonalen Herzens begünstigt, das zuerst in der Höhe der zweiten und dritten Hirnblase, nach und nach in der Gegend des Halses Stellung nimmt, bis es während des zweiten Monates die volle Breite und Tiefe des Thorax erfüllt. Wie die Lage, begünstigt auch die relative Grösse des Herzens — im Verhältniss zum ganzen Körper — secundär die obere Körperhälfte. Bei einem vier Wochen alten Embryo verhält das Herz sich zum Körper wie 1 : 12, im zweiten und dritten Monate wie 1 : 50; dieses Verhältniss nimmt mit den Schwangerschaftsmonaten so ab, dass es beim reifen Fötus sich wie 1 : 120 darstellt. Je grösser nun das Herz, eine um desto grössere Blutmenge wird es fassen, und je kleiner das Verhältniss der Herz- und Körpergrösse ist, um so mehr Blut wird den Körpertheilen zufliessen müssen. Nun fällt die Grösse des Herzens bis zum Ende des sechsten Monates vorzüglich zu Gunsten des linken Ventrikels aus, der durch den reicheren Zufluss seines Atrii aus der unteren Hohlvene versorgt wird, so dass der linke Ventrikel durch seine absolute Blutmenge, seine relative Grösse, seinen reicheren arteriellen Blutgehalt die obere Körperhälfte vorwiegend vor der unteren mit Blut versorgt.

Mit dem Beginn des siebenten Monates gleicht dieses Verhältniss sich dahin aus, dass die untere Körperhälfte eine mindestens gleich grosse, wenn nicht grössere Blutmenge empfängt, da das aus der Körper- und Placentarkreislaufs-Bahn in den rechten Vorhof einströmende Blut nicht mehr in das linke Atrium abgelenkt wird.

Es ist nun von einzelnen Seiten her, so von *H. Meyer* (Ueber die Transposition der aus dem Herzen hervortretenden grossen Arterienstämme in *Virchow's* Archiv, Bd. XII. 1857. S. 373) hervorgehoben worden, dass die ungleichmässige Füllung der beiden gleich starken Vorhöfe wegen der durch die Ableitung des Blutes des rechten Herzens nach der Aorta durch den offenen Ductus Botalli gesetzten Verringerung der Blutmasse im linken Herzen, durch das Foramen ovale ausgeglichen werde, so dass in beide Ventrikel gleiche Blutmengen übergeführt würden, und dass das Foramen ovale und der Ductus Botalli so lange offen bleiben müssten, so lange der Placentarkreislauf bestehe.

Diese Ansicht ist in keiner Beziehung begründet. Dass ein Ueberströmen des Blutes vom rechten zum linken Vorhofe nicht stattfinde, bewies *Hoppe*, der den Blutdruck in beiden Vorhöfen unter normalen Verhältnissen gleich stark fand, *Meckel*, der nachwies, dass sich die Blutmengen beider Vorhöfe gegenseitig den Eintritt aus einem ins andere Atrium wehren können, *Bichat*, der bei offenem Foramen ovale in beide Atrien gleichzeitig mit gleicher Kraft zwei verschieden gefärbte Flüssigkeiten einspritzte, ohne dass diese sich vermischten.

Ich habe überdies eine Tabelle aus *Elsässer* (Ueber den Zustand der Fötuskreislaufswege bei neugeborenen Kindern, Zeitschrift für Staatsarzneikunde von *Henke*, 21. Jahrgang 1841, Erlangen 1841, S. 3 und 1852, S. 247), *Billard* (Krankheiten der Neugeborenen. S. 486—494), *Bizot* (*Meckel's* Archiv, Bd. IV. S. 312) und anderen zerstreuten Angaben zusammengestellt, die die oben angeführte Anschauung widerlegt.

A. Todtgeborene Kinder (122).

Bei 117 Todtgeborenen waren Ductus Botalli, Foramen ovale, Ductus venosus Arantii vollkommen offen, dagegen vier Mal das Foramen ovale geschlossen, ein Mal der Ductus Arantii.

B. Gestorbene Kinder (531).

(Die angegebenen Tage bezeichnen die Todestage nach der Geburt; O = Offen; S = Geschlossen.)

Tag.	Ductus Botalli.	Foramen ovale.	Ductus Arantii.	Anzahl der Kinder	
				reife	unreife.
1. v. 1/4—24 Std.	87 O + 8 S	88 O + 7 S	90 O + 5 S	54	41
2.	29 O + 9 S	30 O + 8 S	32 O + 6 S	36	2
3.	37 O + 7 S	36 O + 8 S	36 O + 8 S	36	8
4.	31 O + 10 S	31 O + 10 S	29 O + 12 S	35	6
5.	33 O + 15 S	32 O + 16 S	40 O + 8 S	40	8
6.	20 O + S	20 O + 8	15 O + 6 S	12	9
7.	29 O + S	28 O + 2 S	28 O + 2 S	19	11
8.	23 O + 9 S	26 O + 6 S	24 O + 8 S	29	3
9.	11 O + S	11 O + S	10 O + 2 S	9	3
10.	8 O	6 O + 2 S	4 O + 4 S	7	1
11.	12 O + 8	13 O	10 O + 3 S	11	2
12.	9 O + 2 S	11 O	7 O + 4 S	9	2
13.	10 O + 2 S	10 O + 2 S	5 O + 7 S	12	
14.	18 O + 8	17 O + 2 S	11 O + 8 S	18	1
15.	7 O + 2 S	8 O + S	6 O + 3 S	6	3
16.	12 O + S	12 O + S	6 O + 7 S	12	1
17.	10 O + 8	8 O + 3 S	3 O + 8 S	11	
18. 19. 20.	30 O + 3 S	24 O + 9 S	19 O + 14 S	26	7
21—24.	18 O + 2 S	17 O + 3 S	8 O + 12 S	13	7
25—29.	9 O + 8	7 O + 3 S	2 O + 8 S	8	2
30—43.	7 O + S	6 O + 2 S	3 O + 5 S	6	2

Bei 531 innerhalb der ersten vier Lebenswochen gestorbenen Kindern waren alle Fötuskreislaufswege 338 offen geblieben, oder 64 % (darunter von 120 Unreifen 91 oder 76 %).

Weiterhin wurde der Ductus Botalli 450 Mal offen, oder 85 %, das Foramen ovale 441 Mal offen, oder 83 %, der Ductus Arantii 388 Mal, oder 73 % offen gefunden.

Aus diesen Zahlen schliessen wir:

1) Dass die Fötalwege noch eine gewisse Zeit nach der

Geburt offen sind, der Placentarkreislauf also ohne wesentliche Bedeutung für das Offenbleiben genannter Oeffnungen sei,

2) dass der Zeitpunkt der Verschliessung ein unbestimmter und nach Tagen nicht festzustellender sei.

Trägt nun das Herz der Neugeborenen noch ganz den fötalen Charakter an sich, wie wir aus der Persistenz der Ductus und des Foramen ovale gesehen, zeigen die Querschnitte der Ventrikel aller fötalen Herzen, wie immer sie auch conservirt und präparirt sein mögen, constant das bei Neugeborenen vorkommende Verhältniss (*Langer*, Zur Anatomie der fötalen Kreislaufsorgane, Zeitschrift der Gesellschaft der Aerzte zu Wien 1857, S. 330), so werden wir einen Fötus vom siebenten Monate ab einem Neugeborenen hinsichtlich seiner Circulationsverhältnisse gleichstellen können. Nun ist es aber bekannt, dass ein Neugeborenes extrauterin die Lungenathmung sofort nach der Geburt beginnt, dass die Frequenz der Athemzüge sogar eine ausnehmend hohe, im Mittel 44 in der Minute beträgt. — Die Lungenathmung übt ihrerseits wieder einen wesentlichen Einfluss auf die Circulation aus. Die Lungen befinden sich in der Brusthöhle im ausgedehnten Zustande, streben vermöge ihrer Elasticität sich zusammenzuziehen, erzeugen auf diese Weise einen negativen, auf die im Thorax eingeschlossenen Organe, Herz, Arterien und Venenstämme wirkenden Druck, vermöge dessen sie dieselben auszudehnen streben. Während dieser Druck den einer Atmosphäre nicht erreicht, befindet sich das ganze ausserhalb der Brusthöhle gelegene Gefässsystem continuirlich unter dem Atmosphärendruck. In Folge dieser Druckdifferenzen findet eine Aspiration des Blutes nach dem Thorax hin statt. In den Venenstämmen wird das Hinströmen des Blutes nach dem Herzen fortwährend befördert, der Druck im Aortensystem herabgesetzt. Die Aspiration ersetzt, resp. erhöht demnach die Muskelkraft des linken Ventrikels, und ist die Kraft, welche das unter geringem Druck in den grossen Venen ankommende Blut nach dem Herzen treibt. —

Auf welche Weise wird nun bei dem Fötus vom siebenten Monate ab dieser negative Lungendruck ersetzt? Wir

meinen durch die bei der normalen Kopflage eintretende Blutdruckdifferenz, die durch die Schwere erzeugt wird.

Betrachten wir die äussersten Grenzen eines normalen, aufrechtstehenden Menschen vom Scheitel zur Zehe, so würde die Differenz ihrer Höhe ungefähr fünf Fuss betragen, zwischen den Gefässen des Kopfes und der Fusssohle demnach eine Spannungsdifferenz bestehen, welche dem Drucke einer Blutsäule von fünf Fuss Höhe entspricht. Bei vollständig ruhender Circulation und einer gewissen Füllung des Gefässsystems würden die Gefässe des Kopfes leer werden, die der abhängigeren Theile sich anfüllen, und dem durch die Schwere entsprechenden Drucke sich ausdehnen. So lange die Circulation aber besteht, wird die von der Schwere abhängige Differenz des Druckes in den Gefässen der verschiedenen Körpertheile durch den für die Arterien von den Herzcontractionen bewirkten Spannungszuwachs vermindert. Dieser vermag indessen den Einfluss der Schwere auf die Blutvertheilung nicht ganz aufzuheben, da der von der Herzaction herrührende Blutdruck in der Aorta unter normalen Verhältnissen nur etwa dem Drucke einer Blutsäule von 8—9 Fuss Höhe entspricht, dem gegenüber eine Blutdruckdifferenz von fünf Fuss, durch die von der Körperstellung bedingte Schwere, als eine sehr bedeutende gegenübersteht. (*Liebermeister*, Ueber eine besondere Ursache der Ohnmacht und über die Regulirung der Blutvertheilung nach der Körperstellung. Prager Vierteljahrsschrift, 21. Jahrg. 1864. 3. Bd. S. 39). Bei dem Mangel anderer Vorkehrungen müsste das Blut in den kleineren Arterien der Fusssohle bei aufrechter Körperstellung unter einem doppelt so grossen Drucke stehen, als in den kleineren Arterien des Kopfes. Wir finden eine solche Vorkehrung nun in dem Verhältnisse angedeutet, dass die das Blut zu den abhängigen Körpertheilen führenden Arterien beträchtlich enger zu dem von ihnen versorgten Capillargebiete sind, als die zu den oberen Körpertheilen führenden. Die aus der Bifurcation der Aorta abdominalis hervorgehenden Gefässstämme haben einen geringeren Gesammtquerschnitt als die Aorta vor der Bifurcation; dasselbe, eine Ausnahme von der allgemeinen Regel darstellende Verhalten finden wir bei der Theilung der Art. iliacae communes wiederholt. — Das

entgegengesetzte Verhältniss finden wir aber beim Fötus, bei welchem das Lumen der Umbilicalarterien, resp. der Art. hypogastricae das der Aorta, resp. der Iliacae communes übertrifft. Das Resumé unserer Deductionen geht mithin dahin: 1) Dass bis zum Ende des sechsten Monates die obere Körperhälfte des Fötus reichlicher mit Blut versehen ist; 2) dass während dieser Zeit die Compensation in der unteren Körperhälfte durch eine von der Schwere abhängige Blutdruckdifferenz in der Art vor sich geht, dass der Fötus eine Beckenend- resp. Unterendlage einnimmt; 3) dass mit der erwachenden Lebensfähigkeit des Fötus im siebenten Monate eine Inversio foetus stattfindet, um durch den Blutdruck in der Kopflage den Mangel des negativen Lungendrucks auszugleichen.

Halten wir diese Punkte für die fötale Circulation massgebend, so wird selbstverständlich die Frage nicht ausbleiben, welche Veränderungen im Fötus vorgehen müssen, wenn er seine Lage ändert? Die Lehre von der Inversio fötus [1]) war zur Ruhe gegangen, als *Scanzoni* im Jahre 1849 (Lehrbuch der Geburtshülfe, Wien 1849, Bd. I. S. 104) von Neuem zu ihrem Wachwerden auf die Data aufmerksam machte, dass in den ersten Schwangerschaftsmonaten häufiger Steisslagen, in den letzten Kopflagen vorkämen, dass der Uterus in seinem Querdurchmesser einer bedeutenden Ausdehnung fähig sei und der Drehung des kindlichen Körpers

1) Schon bei *Denys Fournier* findet man genaue Angaben über den Situswechsel der Frucht. Bedenken wir, dass dieser geburtshülfliche Schriftsteller während des letzten Viertels des 17. Jahrhunderts gelebt, so erscheint es gewiss auffallend, dass 1) der Situswechsel so lange Zeit unbeachtet geblieben ist, dass 2) ungeachtet der Worte: ..... „car dès l'instant qu'il remue l'enfant se change de place, en sorte que quelquefois il est droit, quelquefois courbé, et d'autrefois de travers, la tête tantôt d'un côté et tantôt de l'autre, ainsi que l'expérience journalière le fait voir, d'où vient la diverse opinion des auteurs," die Autoren für gut hielten, den Fötus in enge Grenzen zu zwängen, um die normale Kindeslage zu erklären.

aus der Längsachse kein Hinderniss in den Weg setze, was die Querlagen am Ende der Gravidität bewiesen. Durch die Hinzufügung aber (2. Aufl. 1853. S. 93), dass der Fötus keineswegs immer zu Anfange der Schwangerschaft mit dem Steissende nach abwärts gerichtet und die Drehung desselben jedesmal erfolge, dass die Umdrehung in den letzten Monaten nicht plötzlich, nur allmälig zu Stande komme, ward der Uebergang der Inversio foetus zur Mutatio situs angebahnt, für welche *Hecker*,[1]) *Credé*,[2]) *Heyerdahl*,[3]) *Gassner*,[4]) *Küneke*,[5]) *Valenta*,[6]) *P. Müller*,[7]) *Scanzoni*,[8]) *Hildebrandt*,[9]) *Schröder*,[10]) durch zahlreiche Beobachtungen beweisen konnten, dass der Fötus in den letzten Schwangerschaftsmonaten den ausgedehntesten Wechsel in seiner Lage vornehme, einen Situswechsel um seine Querachse sowohl als Längsachse, den man in einer so bedeutenden Häufigkeit bisher anzunehmen nicht geneigt war.

Bezüglich der Ursachen des Situswechsels hebt *Gassner* zwei Momente hervor, einmal die grosse Räumlichkeit des Cavum uteri in Folge einer relativen Vermehrung des Fruchtwassers bei nur mittlerer Entwickelung des Fötus, anderer-

---

1) *Hecker*, Klinik der Geburtskunde, Leipzig 1861, Bd. I. p. 17; Bd. II. p. 52. 1864.

2) *Credé*, Observationes nonnullae de foetus situ inter graviditatem, Progr. ad memor. Bosii, Lipsiae 1862 et 1864.

3) *Heyerdahl*, Monatsschrift f. Geburtskunde. Bd. 23. p. 457. 1864.

4) *Gassner*, „ „ „ Bd. 19. p. 33. 1862.

5) *Küneke*, Göttinger gelehrte Anzeigen. Nachricht Nr. 9. 1862.

6) *Valenta*, Monatsschrift für Geburtskunde. Bd. 25. p. 172. 1865.

7) *P. Müller*, Würzburger medicinische Zeitschrit. Bd. VI. 1865. Heft. 3.

8) *Scanzoni*, Lehrbuch der Geburtshilfe, 4. Aufl. Wien 1867. Bd. I. p. 122.

9) *Hildebrandt*, Monatsschrift f. Geburtskunde. Bd. 23. p. 145. 1864.

10) *Schröder*, Schwangerschaft, Geburt u. Wochenbett, Bonn 1867. p. 21.

seits die activen Bewegungen des Fötus oder die passiven, durch die verschiedenen Stellungsveränderungen der Schwangeren zum Horizont, *Heyerdahl* schreibt den Uteruscontractionen in graviditate einen Einfluss zu. Nach *Scanzoni* sollen ausgiebige Lageveränderungen nur bei reichlicher Fruchtwassermenge, bei Schlaffheit und Nachgiebigkeit der Uterus- und Bauchwandungen, bei grosser Energie der Kindesbewegungen und partiellen Uteruscontractionen eintreten.

Die ätiologischen von *Scanzoni* angeführten Momente werden durch den in der eigenen Klinik beobachteten, von *P. Müller* beschriebenen Fall widerlegt, in welchem innerhalb des Zeitraums von fünf Tagen eine sechsmalige totale Umdrehung des Fötus constatirt werden konnte, obgleich die Mutter eine Primipara, das Fruchtwasser ungewöhnlich gering, die Uteruswandungen fest und unnachgiebig waren. Nach *Credé* erleichterte wohl eine verhältnissmässig grosse Menge von Fruchtwasser die Beweglichkeit des Fötus, in den meisten Fällen jedoch war letztere von der Menge des Fruchtwassers ganz unabhänging.

Nach den Beobachtungen der oben genannten Autoren steht es fest, dass die häufigste corrective Verwandlung die aus einer Schief- oder Steisslage in die Kopflage sei, dass die Kopflagen aber selbst am seltensten von allen Lagen einer Veränderung unterliegen. Es ist ferner constatirt, dass Nabelschnurumschlingungen häufig mit dem Situswechsel zusammenfallen.

Erwägen wir nun, dass der Fötus innerhalb des Uterus seine Lage ändert, ohne dass ihn in seinen Bewegungen eine reichliche Fruchtwasseranfüllung des Uterus zu begünstigen im Stande ist, dass er seine Lage am seltensten ändert, wenn er in der Kopflage im Vollgenuss der ihm adaptirten Circulation sich befindet, seinen Situs ändert, wenn durch Nabelschnurumschlingungen seine Circulationsverhältnisse modificirt werden, und dass diese Modification nicht durch die Umschlingungen als solche, nur durch die in Folge derselben stattfindende Zusammendrückung der Arterien erzeugt wird, ist aus den bei Umschlingungen vorkommenden Nabelschnurarteriengeräuschen evident — in einer solchen Erwägung erblicken wir in dem Situswechsel nur ein Accommodations-

verfahren zur Regelung der fötalen Circulation. Durch die Aenderung seiner Lage ist der Fötus vice versa auch im Stande, Nabelschnurumschlingungen abzustreifen, die seine Circulation behindern, während bei der Geburt doch nicht alle Umschlingungen nachweisbar sind. (*Lange*, Zur geburtshülflichen Semiotik, Monatsschrift für Geburtskunde 1867. Bd. 29. S. 191.)

Auch die von *Heyerdahl* und *Scanzoni* als ätiologisches Moment für die Mutatio situs angeführten Uteruscontractionen sprechen für eine in dem Situswechsel begründete circulatorische Accommodation. Der durch die Contraction der Gebärmutterwände auf das Placentarparenchym ausgeübte Druck fördert nämlich die Aufnahme der mütterlichen Intercellularflüssigkeit in die fötale Blutbahn, die in zunehmender Anfüllung sich nach der Nabelschnur hin ausdehnt, den Abfluss aus den Nabelarterien hemmt und das Ausströmen aus der Nabelvene beschleunigt und vermehrt. Die Stauung in den Nabelarterien erhöht den Druck in der Aorta, die Verstärkung des Blutstromes in den Venen erzeugt eine Blutüberfüllung des Herzens, welche die Thätigkeit dieses Organes auf mechanische Weise herabsetzt, und durch eine Lageveränderung des Fötus in Folge einer veränderten Blutvertheilung compensirt wird.

Die Nabelschnurumschlingungen.

Wenn wir von den Nabelschnurumschlingungen, die wir bei dem Situswechsel des Fötus eben besprochen, auf die Umschlingungen im Allgemeinen zurückgehen, so sehen wir diese nicht, wie früher gemeinhin angenommen wurde, als abnorme, sondern als physiologische Lagen der Nabelschnur an.

Wigand[1]) stellte zuerst die Wahrscheinlichkeit auf, dass in den meisten Fällen die grössere Hälfte des Nabelstranges nicht vor der vorderen Fläche des Kindes, sondern über

1) *Wigand*, Die Geburt des Menschen, in physiologisch-diätet. und pathologisch-therapeutischer Beziehung, Berlin 1820. Bd. II. p. 315.

den Rücken desselben verlaufe, während *Stein* [1]) d. J. die Umschlingung der Nabelschnur um das Kind als eines der besten Mittel, deren sich die Natur zum Schutze gegen den Vorfall bediene, annahm; ebenso sprach sich *Michaelis* [2]) und *J. H. Schmidt* [3]) aus. Dass die Natur Umschlingungen machen sollte, um Vorfälle zu verhüten, würde fürwahr nicht mehr noch weniger heissen wie *Heinrich Heine*'s Erklärung, dass die Bäume grün seien, weil grün gut für die Augen ist. *Neugebauer* [4]) und *Simpson* [5]) fassen den Vorgang der Umschlingung als physiologische Folge der spiraligen Drehung der Nabelschnur auf, dadurch entstanden, dass die beim Wachsthum der Nabelschnur allmälig zunehmende Länge dieser schliesslich in ein Missverhältniss zu dem Durchmesser der Eihöhle tritt, und dass deshalb die Nabelschnur die Gestalt eines Bogens annehme, welcher die Frucht umkreist, um sich zuletzt als spirale Schlinge um dieselbe herumzulegen. Genannte Erklärung besagt aber auch nur, dass die Umschlingungen Folgen der Nabelschnurlängen sind; die Spiralwindungen der Nabelschnur haben mit der Umschlingung bekanntlich keinen Connex.

Bedenken wir nun 1) dass die Nabelschnurumschlingungen häufiger vorkommen, als sie sich nach der Ausstossung der Frucht wahrnehmen lassen, nach *Neugebauer* auf fünf Geburten eine Umschlingung, nach *Hildebrandt* [6]) ebensoviel, nach *Veit* [7]) auf 4,5 Geburten eine Umschlingung kommt, 2) dass die Umschlingung bei weitem am häufigsten

---

1) *Stein*, Lehrbuch der Geburtshilfe, Elberfeld 1825, Thl. I. p. 365.

2) *Michaelis*, Abhandlungen aus dem Gebiete der Geburtsh., Kiel 1823. p. 271.

3) *J. H. Schmidt*, Annalen der Charité zu Berlin, Jahrg. II 2. Heft. 1852.

4) *Neugebauer*, Morphologie der menschlichen Nabelschnur. Breslau 1858. p. 48 ff.

5) *Simpson*, On the causes of the spiral direction of the umbilical vessels, Edinburgh. Month. Journ. July 1859.

6) *Hildebrandt*, Monatsschrift für Geburtsk. 1864. p. 144.

7) *Veit*, „ „ „ 1862. p. 296.

um den Hals des Fötus vorkommt, nach *Mayer*[1]) unter 685 Fällen der Hals 594 Mal umschlungen war, nach *Stadfeldt*[2]) unter 121 Fällen 106 Mal, 3) dass die Umschlingungen locker und stark gespannt vorkommen, so werden wir in nachstehender Weise resultiren können.

Die Häufigkeit der Nabelschnurumschlingungen im Verein mit dem Umstande, dass der Hals die Prädilectionsstelle derselben ist, dessen zahlreiche Gefässe am oberflächlichsten, dem Drucke zugänglichsten gelegen sind, dessen Gefässe auf das Gehirn unmittelbar, auf die Kopflage mittelbar einwirken, müssen wir als Regulator der fötalen Blutvertheilung betrachten, und zwar um so mehr, als die lockere oder straffere Spannung der Nabelschnur einen weniger einwirkenden Einfluss auf das Lumen der Umbilicalgefässe, als auf die gedrückten fötalen Körpertheile ausübt. Durch den Druck der Nabelschnurumschlingung kann die Zahl und Grösse der Abflussöffnungen, welche der Aorta zu Gebote stehen, verkleinert, und der Druck im Aortensystem erhöht werden, ein Effect also erzielt sein, wie ihn *Traube* experimentell nach ausgebreiteten Muskelcontractionen erhalten hat.

Die Häufigkeit der Nabelschnurumschlingungen erstreckt sich sowohl auf abnorme als normale Kindeslagen. *Demeaux* (Gazette des hôpitaux 1861. Nr. 17) geht demnach wohl zu weit, wenn er aus dem häufigen Zusammentreffen der Nabelschnurumschlingungen und abnormen Kindeslagen die ersteren als häufige Ursache der abweichenden Lagen ansieht.

Die fötalen Herzcontractionen.

Die gleichmässige Blutvertheilung, die wir bei jeder Aenderung der fötalen Kindeslage finden, deutet auf gewisse Einrichtungen, vermöge deren es möglich wird, dass auch bei wechselnder Körperstellung eine gewisse Constanz der Blutvertheilung bestehen bleibt. Als solche Regulatoren haben wir den Situswechsel, die Contractionen des Uterus in der

1) *G. A. Mayer*, De circumvolutionibus funiculi umbilicalis. Heidelberg 1842. 8. p. 9 sq.

2) *Stadfeldt*, Prager Vierteljahrschrift. 23. Jahrgang. 1866. Bd. I. S. 64.

Schwangerschaft, die Nabelschnurumschlingungen kennen gelernt, und fügen als vierten Factor die fötalen Herzcontractionen hinzu. Wie extrauterin schon der Uebergang aus der horizontalen Lage zum Sitzen und Stehen eine Aenderung der Herzfrequenz bewirkt, wird auch jede Lageveränderung des Fötus von veränderter Herzaction begleitet sein. *Frankenhäuser*, [1]) *Haake*, [2]) *Hohl*, [3]) *Hüter*, [4]) *Schurig*, [5]) *Hecker* [6]) u. A. m. räumen ein, dass eine vorübergehende Beschleunigung der Herzbewegungen in der Differenz von 138—180 Schlägen in der Minute von den fötalen Bewegungen ausgehe, und die von verschiedenen Autoren angeführte schwankende Anzahl der Herzbewegungen deutet darauf hin, dass der individuell sich gleich bleibende Fötus Alterationen ausgesetzt werde, die sich durch eine zu- oder abnehmende Frequenz der Herzcontractionen ausgleichen. So zählte *Naegele* [7]) in der Minute 135 Schläge, *Hohl* 140, *Dubois* [8]) 144, *Hecker* 114—180, *Hüter* 132, *Frankenhäuser* 140—180, *Depaul* [9]) 120—160, *Schwartz* [10]) 144, *Scanzoni* [11]) 120—140, *Hennig* [12]) 143—155, *Breslau* [13]) 120, *Carus* 130—160, *Steinbach* [14]) 131—144, *Bednar* [15])

1) *Frankenhäuser*, Monatsschrift für Geburtskunde. XIV. Bd. p. 171.

2) *Haake*, „ „ „ XV. Bd. p. 456.

3) *Hohl*, Geburtshilfliche Exploration, Theil I., Halle 1833. p. 85, 102, 170.

4) *Hüter*, Monatsschrift für Geburtskunde. XVIII. Bd. Supplem. p. 24.

5) *Schurig*, „ „ „ XXI. Bd. p. 461.

6) *Hecker*, l. c. Bd. I. p. 26.

7) *Naegele*, Geburtsh. Auscultat. Mainz 1838. p. 35.

8) *Dubois*, Archives générales de médecine, tom. XXXI. Decbr. 1831. p. 437.

9) *Depaul*, Traité d'auscult. obstétricale, Paris 1847. p. 259.

10) *Schwartz*, Die vorzeitigen Athembewegungen, Leipzig 1858. p. 241.

11) *Scanzoni*, l. c. p. 161.

12) *Hennig*, Monatsschrift f. Geburtskunde. Bd. XV. p. 448.

13) *Breslau*, „ „ „ Bd. XV. p. 437.

14) *Steinbach*, „ „ „ Bd. XVIII. p. 428.

15) *Bednar*, Lehrb. d. Kinderkrankheiten, Wien 1856. p. 13.

108—160. Diese Verschiedenheit der Frequenz ist von der Individualität des Fötus ebenso unabhängig, wie von seinem Alter, da nach *Dubois* (l. c.) vom fünften Schwangerschaftsmonate ab bis zum Ende der Gravidität der Rhythmus der doppelten Schläge vollkommen derselbe bleibt, in demselben Grade aber auch unabhängig von Bewegungen und Anstrengungen der Schwangern (*Hohl* l. c. S. 83, *Naegele* S. 39, *Frankenhäuser* S. 167, *Carrière*[1]) s. u.). — Nur die Bewegungen der Frucht beschleunigen die Herzcontractionen, aber die Beschleunigung ist nicht allein Wirkung der Bewegungen, sondern auch indirecte Ursache derselben. Wir wissen nämlich, dass die Anzahl der Nabelschnurwindungen bedeutend sein könne, ohne dass die Ernährung der Frucht in irgend welcher Weise darunter leidet. Da durch die Verengerungen an den quaest. Stellen nun ein vermehrter Reibungswiderstand an den Gefässwänden zu verlangsamter Circulation führt, und der Ausgangspunkt der Achsendrehung nach *Dohrn*[2]) in der Frucht selbst zu suchen ist, durch active oder passive Bewegungen des Fruchtkörpers verursacht wird, so muss eine verstärkte Herzaction accommodirend eintreten, die physiologisch dadurch begründet wird, dass die Pulsfrequenz steigt, wenn die Pulsgrösse sinkt. Wir müssen ferner hervorheben, dass die Wirkung der Athembewegungen auf den Modus des Pulses beim Fötus durch Lageveränderungen ausgeglichen werden könne. Gewiss ist die Frequenz der Herzcontractionen eine der wichtigsten regulatorischen Vorrichtungen, durch welche eine annähernde Gleichmässigkeit der Blutvertheilung hergestellt und namentlich bewirkt wird, dass auch beim Wechsel der Lage der Zufluss des Blutes in bestimmten Grenzen bleibt. Umgekehrt aber wird eine Verlangsamung der Pulsfrequenz eintreten, wenn die Grenzen überschritten sind, und nicht ausbleiben können, wenn bei der mit straffer Halsnabelschnur-Umschlingung be-

---

1) *Carrière*, Thèses de la faculté de médecine de Strassbourg, Decbr. 1838.

2) *Dohrn*, Ueber die Torsion der Nabelschnur und dadurch bedingte Stenosen der Gefässe, Monatsschr. für Geburtskunde. Bd. XVIII. p. 147 ff.

stehenden Kopflage durch Behinderung der Circulation Hirndruck sich ausbildet. (s. *Leyden.*)[1])

Mit der Motivirung der regulatorischen Circulationsapparate bleiben uns noch diejenigen Momente zur Besprechung übrig, die mehr weniger auf das Nichtzustandekommen der Kopflagen influiren.

1) Der Sitz der Placenta. Schon im geschichtlichen Theile unserer Abhandlung recurrirten wir auf *Stein* und besonders auf den Ausspruch *v. Ritgen's*, dass der Sitz der Placenta einen Einfluss auf die Kindeslage ausüben könne. Diese Anschauung entsprang muthmasslich der Erfahrung, dass Unterend- und Querlagen häufiger bei Placenta praevia vorkämen. Wir geben nach *Simpson* (l. c.) folgende übersichtliche Tabelle, welche die gedachte Erfahrung durch Zahlen bestätigt.

Autoren.	Gesammtzahl der Fälle.	Zahlen der Kopf-,	Becken-,	Querlagen.
Lachapelle	17	14	2	1
Collins	12	8	3	1
Welson	29	25	4	
J. Ramsbotham	124	108	11	5
F. H. Ramsbotham	184	155	19	10
Zusammen	366	310	39	17
Verhältniss bei Placenta praevia		85%	11%	5%
Verhältniss bei gewöhnlicher rechtzeitiger Geburt		96%	3½%	½ %

Beckenendlagen kommen demnach bei Placenta praevia drei Mal, Querlagen zehn Mal häufiger als bei gewöhnlichen Geburten vor.

Das häufigere Vorkommen von Beckenend- und Querlagen bei anomalem Sitze der Placenta involvirt auch die Coincidenz normaler Kopflagen mit normalem Sitze der Pla-

1) *Leyden*, Beiträge und Untersuchungen zur Physiologie und Pathologie des Gehirns, *Virchow's* Archiv, Bd. 37. 1866. p. 550.

centa um so mehr, als nach den Angaben *Martin's* [1]) und *Gusserow's* [2]) die normal an der vorderen oder hinteren Uterinwand sich inserirende Placenta bei ihrer seitlichen Insertion häufiger an der rechten als an der linken Seite ihren Sitz hat, der der normalen ersten Schädellage gerade gegenüber sich befindet.

Die natürliche uns vorliegende Frage wäre nun wohl, den Connex zwischen Kindeslage und Placentarsitz zu erwägen. Eine Beobachtung *Neugebauer's* (l. c. S. 38) und eine andere von mir (6. Decbr. 1866, schwierige Wendung bei Placenta praevia centralis, *Bachmann*, Koppenstrasse 71, mit Dr. *Ulrich*, Berlin, zusammen) gemachte bilden den Ausgangspunkt. *Neugebauer* fand, wie ich, bei tiefem Sitze der Placenta im unteren Uterinsegment verhältnissmässig weniger und schwächere spiralige Drehungen in der Nabelschnur. Da nun die Spiralwindungen der Nabelschnur Folgen der grösseren Spannung der Nabelvene sind, die ihrer Spannung entsprechend mehr Blut führt, die Nabelvene aber das das nährende Blut vom Mutterkuchen zum Fötus leitende Gefäss ist, so muss bei geringerer Spannung der Vene und geringerem Zufluss nährenden Blutes der Fötus durch seine Lage ein Correctivverfahren bilden. Im Allgemeinen wird ceteris paribus die Kindeslage sich dem Sitz der Placenta so accommodiren, dass die Circulation in der Nabelvene nicht behindert ist. (*Hohl*, Neue Zeitschrift für Geburtskunde XV. 3. schrieb dem Fötus ein durch Räumlichkeit und leichteren Blutumlauf bedingtes instinktartiges Streben zu, seine vordere Fläche immer wieder der Placenta zuzukehren.) Es dürfte sonst, wenn die Vene das Blut seiner Schwere entgegen dem Kinde zuleitet, wie es bei Placenta praevia und Kopflage möglich ist, wenn nicht weitere Corrective wirken, eine Stockung in der Circulation eintreten, resp. eine Umkehr der Stromesrichtung, da die Nabelvene gar keine Klappen zur Verhütung besitzt.

2) Die Frühgeburten. Aus den statistischen Anga-

1) *Martin*, Die Neigungen und Beugungen der Gebärmutter nach vorn und hinten, Berlin 1866. p. 29.

2) *Gusserow*, Monatsschr. f. Geburtsk. 1866. Bd. 27. p. 37.

hen *Scanzoni's*,[1]) *Dubois'*[2]) und *Spaeth's*[3]), die *Veit*[4]) zusammengestellt, und aus der Uebersicht *Arneth's*[5]) resultirt, dass unregelmässige Kindeslagen bei Frühgeburten immer seltener werden, je mehr sie sich der Zeit des gesetzmässigen Ausganges der Schwangerschaft nähern, die Zahl der Beckenend- und Schieflagen aber um so grösser wird, je früher die Ausstossung des Fötus erfolgt.

Wir bringen die Tabellen gesondert, da der Monat der Geburt bei *Arneth* nicht genau verzeichnet ist.

Veit:

Uebersicht von 1428 Frühgeburten.	Schwangerschaftsmonate.	Kopf-,	Becken-,	Schieflagen.
247 Geburten	im 5. und 6. Monate.	140 = 56,68%	95 = 38,42%	12 = 4,86%
1181 „	im 7., 8. u. 9. Monate.	898 = 62,88%	233 = 16,32%	50 = 3,50%

Arneth:

Unregelmässige Lage.	Steiss-,	Fuss-,	Gesichts-,	Querlagen.
Bei Frühgeburten 20 %	8 1/3 %	7 1/2 %	0,78	0,78
„ rechtz. Geb. 3 1/8 %	1 3/4 %	10/11 %	0,61	0,50

Ohne nähere Zeitangabe kamen 11 unregelmässige Kindeslagen vor, 8 im 8. Monate, 13 im 7., 7 im 6 1/2, 7 im 6., 2 im 5., 1 im 4., 1 im 3. Monate.

Dieser Tabelle gemäss, die deutlicher denn jede Argumentation spricht, müssen wir mit *Simpson* eine Inversio fötus annehmen. Wir haben uns bestrebt, die Lageänderung des Fötus embryologisch aus den circulatorischen Verhältnissen des Fötus, die mehrfach modificirt werden, bis die

1) *Scanzoni*, Lehrb. d. Geburtsh., Wien 1853. 2. Aufl. p. 93.

2) *Dubois*, Mém. de l'Acad. royale de méd. 1833. tom. II. p. 265.

3) *Spaeth, Chiari, Braun* und *Spaeth*, Klinik der Geburtshülfe und Gynäkologie, Erlangen 1852, Heft I. p. 38.

4) *Veit*, *Scanzoni's* Beiträge zur Geburtsk. Bd. IV. p. 280.

5) *Arneth*, Die geburtshilfl. Praxis, Wien 1851. p. 292.

normale Kopflage eintritt, herzuleiten. Nach *Simpson* und seinen neueren Anhängern sollte die Veränderung des Uterus aus der Kugel- in die Ovoidform wesentlich zur Herbeiführung der Culbute beitragen. Es war das Hauptgewicht dabei auf den Mutterhals gelegt, der in den letzten drei Monaten zur allmäligen Erweiterung des Uterus verwendet wird. Fand diese Anschauung auch erst in den letzten Jahren durch die S. 167 citirten Autoren eine bestimmte Widerlegung, nachdem durch Sectionen der in den letzten Monaten Verstorbenen ein unverkürzter Cervicalkanal constatirt wurde, so hätten von vornherein die Beobachtungen bei Mehrgebärenden, die nicht einmal eine scheinbare Verkürzung des Scheidentheils zeigen, gegen die allgemeine Auffassung dieser Ansicht sprechen müssen.

Dass von den lebenden Frühgeburten Gesagte erstreckt sich ebenso weit auf die abgestorbenen Früchte, die mit dem Aufhören der Circulation in der bei Lebzeiten innegehabten Lage verbleiben, ohne sie weiter zu ändern.

Nach einer aus *Scanzoni*'s und *Dubois*' Beobachtungen zusammengestellten Tabelle (l. c. S. 119)

Zeit der Schwangerschaft.		Zahl der Fälle.	Kopf.	Steiss- und Fusslage.	Querlage.	Procente der Beckenendlagen.
Vor d. 6. Monate.		166	81	80	4	48,1
Frühgeburten nach d. 6. Mon.	Todte Früchte.	213	126	76	11	35,7
	Lebende Früchte.	188	152	32	4	17

folgt zwar, dass abgestorbene Früchte häufiger als lebende nach dem sechsten Monate in Beckenendlage geboren werden, während *Simpson* (l. c.) und *v. Ritgen* (Neue Zeitschrift f. Geburtsk. Bd. 31. 1851. S. 19) den Procentunterschied der in der Kopflage lebend und todtgeborenen Kinder weniger hoch anschlagen. In dieser Frage dürfte nur die genaue Beobachtung entscheiden, wann der Tod des quaestionirten Fötus erfolgt, also durch welche Zeit hindurch er in der Uterushöhle zurückgehalten worden, resp. die Präcisirung,

ob der Fötus in seiner ursprünglichen Unterendlage, im Verlaufe oder nach vollendeter Inversio in der Kopflage verstorben ist. Wir können bis jetzt wohl das Factum constatiren, dass abgestorbene Kinder häufiger als lebende in Beckenendlage zur Welt kommen, und unsere Ansicht aufrecht halten, dass die am Ende des sechsten Monates in Beckenendlage verstorbenen Kinder — also in ihrer natürlichen Lage — bis zur Geburt in dieser Lage verbleiben mussten, da die Circulation des Fötus aufgehört und mit ihrem Aufhören die Unmöglichkeit einer Inversio bedingt ist. Den Beweis finden wir in der Statistik *Mathews Duncans* (Assoc. Journ. 1855, Aug. — *Schmidt*'s Jahrbuch 1856, I. S. 320. Bd. 89). Im Dubliner Gebärinstitute wurden innerhalb des Zeitraums von sieben Jahren 16,654 Kinder geboren, darunter

15,533 lebende,
1,121 todte.

Von den todtgeborenen starben wahrscheinlich viele während der Geburt, 527 befanden sich aber in einem Zustande von Putrescenz, der auf ein Abgestorbensein schon längere Zeit vor der Geburt hindeutet. Von den putriden Kindern zeigten 94, also eins von fünf, eine abnorme Lage, und zwar 88, oder eins von sechs, Steisslagen, sechs oder eins von 88 Schulterlagen. Relativ am häufigsten kommen bei putriden Fötus also die Lagen vor, die bis zum Ende des sechsten Monates normal sind, und ein im achten Monate in Beckenendlage zur Geburt kommendes Kind kann deshalb nicht für den achten Monat mitzählen, wenn es bereits im sechsten im Uterus abgestorben war.

3) Hydrocephalische Kinder werden weit häufiger in Beckenend- als Kopflagen geboren. Zur Begründung dieser Frage war es von Wichtigkeit für uns, Sectionsprotocolle von angeborener Hydrocephalie einzusehen. In der Berücksichtigung aber, dass die Schwierigkeit der Entbindung bei Hydrocephalus congenitus,[1]) wenn die Geburt als natürliche, d. h. ohne opera-

1) *Hohl*, (Die Geburten missgestalteter, kranker und todter Kinder, Halle 1850.) fand in 15 Fällen bei Hydrocephalus in Beckenendlage die Geburt acht Mal natürlich verlaufen, während bei 62 Kopflagen 56 Mal die Operation nothwendig erschien.

tives Einschreiten, in der Beckenendlage des Kindes erfolgt, an und für sich schon Gefässzerreissungen und Hyperämien im Gehirn erzeugen kann (s. *Hecker*, l. c. Bd. II. S. 148), erschienen die Sectionsresultate von geringem Belang. So viel aber glauben wir constatiren zu können, dass dem Hydrocephalus eine während des Fötallebens verlaufende Entzündung der Ventrikelwände zu Grunde liege, welcher Affection der Fötus durch einen nach dem Gesetze der Schwere verminderten Blutzufluss ad cerebrum in der Beckenendlage entgegen zu wirken strebt. Das umgekehrte Verhältniss finden wir bei kopflosen Kindern, die gerade durch die bei ihnen so häufige Kopflage in Folge erhöhten Blutzuflusses nach den oberen Halspartien eine Compensation in dieser Lage erreichen.

4) Zwillingsschwangerschaften.

Wir ziehen aus den Zusammenstellungen von *Veit* (Monatsschrift für Geburtskunde, Bd. VI. S. 127), *Hecker* (l. c. Bd. I. S. 77), *Chiari*, *Braun* und *Spaeth* (l. c. S. 7), *Arneth* (l. c. S. 216), *Hofmann* (Zeitschrift für Geburtskunde, Bd. 23, Heft I.), *M'Clintock* und *Hardy* (s. *Arneth*, S. 220) folgendes Resumé.

Es stellten sich zur Geburt:

Beide Kinder in einer Kopflage	235	Mal
Das 1. in Kopf-, das 2. in Beckenendlage oder Fusslage	142	„
Das 1. in Becken- oder Fuss-, das 2. in Kopflage	79	„
Das 1. in Kopf-, das 2. in Schieflage	35	„
Das 1. in Becken-, das 2. in Schieflage	20	„
Beide Kinder in Beckenendlagen	24	„
„ „ „ Schieflagen	7	„
Das 1. in Schief-, das 2. in Beckenlage	5	„
„ „ „ „ „ Kopflage	4	„

Am häufigsten werden also beide Kinder in der Kopflage geboren; die der Frequenz nach folgenden Lagen sind, dass das erste oder zweite Kind mit dem Kopfe, das andere mit dem Steisse geboren wird. Alle anderen Lageverhältnisse sind sparsam vertreten.

Das einzig Auffallende bei Zwillingsschwangerschaften in

Anbetracht unserer Circulationslehre dürfte das relativ noch häufige Zusammenvorkommen von Kopf- und Steisslagen bilden. Erwägen wir aber, dass ziemlich genau ein Viertel aller Zwillinge zu früh geboren wird, so wird auch der Schluss nicht fern liegen, dass der in der Beckenendlage angetroffene Zwilling seine Inversio zu beginnen oder zu vollenden gestört worden ist.

Betrachten wir die Nachgeburtstheile bei Zwillingen, so waren nach *Spaeth*'s Beobachtungen (Wiener Zeitschrift der Gesellschaft der Aerzte 1860, Nr. 15 u. 16) bei 125 Zwillingsgeburten

49 Mal getrennte Placenta mit 2 Chorion und 2 Amnion,
46 „ verwachs. Placenta „ „ „ „ 2 „
28 „ „ „ „ 1 Chorion „ „
2 „ „ „ mit 1 Chorion und 1 Amnion;

In den Fällen von verwachsener Zwillingsplacenta, in welchen nur ein Chorion vorhanden ist (sowohl einfachem, als doppeltem Amnion) waren meistentheils deutlich nachweisbare Gefässanastomosen zwischen den Circulationsbezirken der beiden Nabelschnuren vorhanden. Dieselben existiren sowohl zwischen den Venen allein, als auch zwischen Arterien und Venen. Auf die geringe Differenz der Anzahl getrennter und verwachsener Placenten mit doppeltem Chorion und Amnion brauchen wir kein Gewicht zu legen, müssen dagegen hervorheben, dass in 76% Fällen jede Frucht ein eigenes Chorion und Amnion hat. Da die Kopflagen nun bei Zwillingsschwangerschaften relativ am häufigsten vorkommen, so ergiebt die einfache Folgerung, dass sie eintreten, wenn jeder Fötus sein eigenes Chorion und Amnion besitzt. Wir finden bei Zwillingen also dasselbe normale Verhältniss der Kopflage wie bei einfacher Frucht, und resultiren die abweichenden Beckenendlagen des zweiten, resp. ersten Zwillings einmal aus der in Folge der Frühgeburt nicht ganz zu Stande kommenden Culbute des Fötus, andererseits aber aus den bei einfachem Chorion durch die entsprechenden Gefässanastomosen sich ausbildenden Circulationsdifferenzen der beiden Fötus.

Im engsten Zusammenhange mit dem Situs befindet sich der Habitus fötus, das ist die Richtung der einzelnen Kör-

pertheile der Frucht gegen einander. Wir finden den Fötus mit nach vorn gebogenem Rumpfe, das Kinn der Brust genähert, die Vorderarme gekreuzt oder nebeneinander an der Brust, die Hände geballt, mit eingeschlagenen Daumen in der Nähe des Gesichts, die im Knie gebeugten Schenkel gegen das Abdomen in die Höhe gezogen.

Diese Haltung der Frucht ist allgemein so aufgefasst und erklärt worden, dass der Fötus durch grösstmögliche Verkleinerung seines Volumens sich dem Uterus anzupassen sucht. Dass die Raumbeschränkung des Uterus aber weder die alleinige, noch wesentliche Ursache der Haltung sein könne, beweisen einmal die zu jeder Zeit — bei der höchsten Raumbeschränkung nach dem sechsten Monate — vorkommenden Lageveränderungen der Frucht, andererseits die Erfahrung (*Veit*, *Scanzoni*'s Beiträge Bd. IV. S. 285), dass mit dem Tode der Frucht die normale Haltung der Frucht verloren gehe.

Bedenken wir dagegen, dass nach den Beobachtungen *v. Bärensprung*'s (*Müller*'s Archiv 1851. S. 126) und *Schröder*'s (*Virchow*'s Archiv 1866, Bd. 35. S. 260) der Fötus im Uterus eine Eigenwärme producirt, deren Temperatur höher als die der Mutter ist, dass kein Grund vorliegt, diese erhöhte Wärme als resultirende Wirkung energischerer Oxydationsprocesse anzusehen, dass dagegen die Wärmecapacität ebenso gut durch eine geringere Abgabe an das umgebende Medium als durch den Oxydationsprocess sich vermehren lasse, so werden wir in der Haltung der Frucht die Quelle der erhöhten Wärme finden. Durch seine zusammengeduckte Haltung verkleinert der Fötus seine Oberfläche, gleich dem Winterschläfer, und giebt mithin weniger Wärme an sein Medium ab. Wir wissen ferner aus den Versuchen *Chossat*'s, dass bei verhungerten Thieren, die dem Tode nahe sind, die stark verlangsamte Puls- und Respirationsfrequenz durch Wärmezufuhr sich wieder heben könne, wir wissen, dass das ausgeschnittene Froschherz in Folge von Erwärmung schneller schlage, dass also eine erhöhte Temperatur mit der erhöhten Pulsfrequenz coincidire. Der Fötus liefert diesen Beweis durch eine Frequenz der Herzcontractionen von 140—180 Schlägen in der Minute.

Meiner Aufgabe entsprechend habe ich die Circulationsverhältnisse auf die Schwangerschaft allein beschränkt. Es dürfte bei weiterem Eingehen nicht schwer fallen, die vorgeführte Anschauung auch auf die Geburt auszudehnen, wie es in einem Passus schon *Gustav Adolf Michaelis* versucht hat. Ihm schien es nach mehrfachen Beobachtungen kaum zweifelhaft, dass eine Verkleinerung des Kopfes und Verschiebung der Knochen ohne jeden mechanischen Druck, gleichsam freiwillig, eintreten könne. „Dass hier," heisst es in seinem classischen Werke: Das enge Becken, herausgegeben von *Litzmann*, 2. Aufl. Leipzig 1865. S. 215, „ein physiologischer Vorgang im Kindeskörper, der in irgend einer Weise mit der Geburtsthätigkeit zusammenhängt, wird angenommen werden müssen, und dass das Wesentliche des Zustandes wahrscheinlich ein verringerter Blutandrang gegen den Kopf des Kindes, eine partielle Depletion ist, glaube ich sagen zu dürfen. Es liegt dann der Gedanke nahe, dass hierdurch nicht allein der Widerstand des Kopfes gegen die Zusammenpressung gemindert wird, sondern dass damit auch ein lethargischer Zustand des Kindes verbunden sein könne, in welchem das Kind für die Schmerzen, welche durch den Druck der Geburtswege veranlasst werden könnten, unempfindlich ist. In dem Augenblicke, wo der Kopf geboren wird, kehren sich diese Verhältnisse plötzlich um, indem die Pressung, welche nun der übrige Körper des Kindes noch erleidet, das Blut rasch zum Kopfe drängt, und es scheint mir hierin eins der Momente zu liegen, welches zu der ersten Athembewegung den Anstoss giebt."

VIII.

Kleinere Mittheilungen

von

C. Hecker.

1) Notiz über die Höhe der Nabelschnurinsertion in den verschiedenen Monaten der Schwangerschaft.

Die Vermuthung, welche ich im Jahre 1861[1]) ausgesprochen, „dass die Veränderungen der Nabelschnurinsertion, wie sie für die einzelnen Monate des Fötallebens bis zur Reife angegeben werden, und die wesentlich in einem langsamen Hinaufrücken derselben nach der Mitte zu bestehen sollen, gar nicht in dieser Weise existiren," habe ich in dem reichlichen meinen Fötuswägungen[2]) zu Grunde gelegten Material zu prüfen unterlassen. Erst am Ende dieser Untersuchungen bin ich wieder auf den Stand des Nabels aufmerksam geworden, und habe nun später so viele Fälle zusammenzubringen gesucht, dass wenigstens ein einigermassen brauchbares statistisches Resultat aus ihnen gewonnen werden konnte. Indem ich dasselbe jetzt mittheile, bemerke ich, dass für jeden Monat vom dritten an bis zur Reife zwanzig Messungen vorgenommen worden sind, und dass mit einem Zirkel von der Schamfuge bis zur Mitte des Nabelringes, und von dort

1) *Hecker* und *Buhl*, Klinik der Geburtskunde. 1861. S. 49.
2) Monatsschrift für Geburtskunde. Band 27, Heft 4. 1866.

bis zur Spitze des schwertförmigen Fortsatzes gemessen wurde.

Zunächst ist auffallend, wie bedeutende Schwankungen in den Entfernungen in jedem, besonders aber in den späteren Monaten vorkommen. Um dies zu zeigen, wird es genügen, eine Monatstabelle, z. B. die des sechsten, herauszugreifen, und die gewonnenen Zahlen einfach nach der Grösse des unteren Maasses geordnet nebeneinander zu stellen:

unten		oben	unten		oben
1,6	Ctm. :	4,5 Ctm.	2,6	Ctm. :	4 Ctm.
2	„ :	5,5 „	3	„ :	5 „
2	„ :	4 „	3	„ :	4 „
2,25	„ :	5,5 „	3	„ :	4 „
2,3	„ :	4 „	3	„ :	4 „
2,5	„ :	3,5 „	3	„ :	4,5 „
2,5	„ :	4,5 „	3	„ :	5 „
2,5	„ :	4,75 „	3,5	„ :	6 „
2,5	„ :	4,3 „	3,5	„ :	5,5 „
2,6	„ :	4 „	4	„ :	5,5 „

Hier schwankt also die untere Entfernung zwischen 1,6 und 4 Ctm., die obere zwischen 3,5 und 6 Ctm. Für die übrigen Monate will ich die Differenzen kurz in einer Tabelle angeben:

	Untere Entfernung.		Obere Entfernung.	
	Minimum	Maximum	Minimum	Maximum
3. Monat	0,4	1	0,9	1,5
4. „	0,5	2	1,6	2,5
5. „	1,25	3	2,25	4
6. „	1,6	4	3,5	6
7. „	2,5	4	4	7
8. „	2,3	4,75	4,5	7,3
9. „	2,7	5	4,5	8,5
10. „	3	5	6	8,4
reifes Kind	3	5,2	5,8	8,7

Wenn wir nun die Durchschnittswerthe aus den je zwanzig Beobachtungen der einzelnen Monate berechnen, so ergiebt sich folgendes Resultat:

	unten		oben		
3. Monat	0,58 : 1,14	oder	1 : 1,96	oder	1 : 2,0
4. „	1,10 : 2,09	„	1 : 1,90	„	1 : 1,9
5. „	1,77 : 3,22	„	1 : 1,82	„	1 : 1,8
6. „	2,72 : 4,60	„	1 : 1,69	„	1 : 1,7
7. „	3,30 : 4,91	„	1 : 1,49	„	1 : 1,5
8. „	3,60 : 5,80	„	1 : 1,61	„	1 : 1,6
9. „	3,72 : 5,92	„	1 : 1,58	„	1 : 1,6
10. „	3,93 : 6,76	„	1 : 1,72	„	1 : 1,7
reifes Kind	4,69 : 7,36	„	1 : 1,56	„	1 : 1,6

Hiernach ist ersichtlich, dass, wenn wir vom ersten und zweiten Monat, wo wir nicht messen können, abstrahiren, der Nabelstrang sich niemals tiefer als im unteren Drittheile zwischen Schamfuge und Herzgrube einpflanzt, und dies auch nur im dritten Monate, denn von da ab findet ein allmäliges Aufsteigen des Insertionspunktes bis zum sechsten resp. siebenten Monate statt, von welcher Zeit an keine nennenswerthe Veränderung mehr eintritt, indem die Proportion 1 : 1,6 bis zur Geburt nahezu giltig bleibt, was wahrscheinlich bei einer grösseren Statistik noch klarer hervortreten würde. Ich hatte also ziemlich das Richtige getroffen, wenn ich vor einigen Jahren sagte, „dass, wenn auch in den sehr frühen Monaten eine auffallend tiefe Einpflanzung des Nabelstranges gefunden wird, etwa vom fünften Monate an bis zur Reife in diesem Verhältnisse sich nichts Wesentliches mehr ändere."

Nur ist hier ein Irrthum zu berichtigen, der darin besteht, dass ich früher für das reife Kind, wie auch für einzelne Fälle aus den früheren Monaten das Verhältniss mit 3,5 : 6,9 oder 1 : 2, also zu gross angegeben habe; es rührt derselbe wohl daher, dass ich damals nicht bis zur Spitze des Schwertfortsatzes, sondern höher hinauf in die Herzgrube gemessen habe; das erstere Verfahren ist aber entschieden besser, weil man hierbei ein wirkliches Punctum fixum hat, das man weiter aufwärts entbehrt.

2) Ein neuer Fall von acuter Fettdegeneration bei einer Wöchnerin.

Bald nach meiner Publication[1]) über diesen Gegenstand bin ich in die Lage gekommen, eine neue, hierher gehörige Beobachtung zu machen.

Am 15. Juli dieses Jahres wurde mir angezeigt, dass eine 32jährige Frau, welche am 13. früh schnell ohne alle Complication und ohne Kunsthülfe ein lebendes ausgetragenes Kind geboren, auch nach der Entbindung sich ganz wohl befunden habe, plötzlich von Kurzathmigkeit befallen worden und 28 Stunden nach der Geburt gestorben sei; in der Schwangerschaft war sie nie krank gewesen. Die in gutem Ernährungszustande befindliche Leiche, welche 23 Stunden nach dem Tode der Section unterworfen werden konnte, zeigte nur geringe Spuren von Fäulniss, kein Oedem der unteren Extremitäten und keine Gelbsucht; dagegen waren in der Bauchhaut zahlreiche Ekchymosen bemerkbar, welche der Vermuthung Raum gaben, dass es sich um acute Fettdegeneration handeln könne. In der Brusthöhle befand sich ein gelbliches Transsudat in mässiger Menge, die Lungen waren gesund, etwas ödematös, und mit zahlreichen subpleuralen Blutextravasaten versehen. Der Herzmuskel brüchig, unter dem Endocardium reichliche Ekchymosen, Klappenapparat gesund; keine Embolie in der Lungenarterie. Leber sehr gelb, nicht verkleinert, weich und fettreich. Milz vergrössert, ziemlich härtlich, fast speckig aussehend, Nieren deutlich im zweiten Stadium der parenchymatösen Entzündung: Kapsel ungemein leicht abziehbar, Parenchym geschwellt, Rindensubstanz gelb. Uterus 1100 Grm. schwer, seine Wandungen kräftig entwickelt, die ganze Schleimhaut leicht mit dem Messer von der Muskelhaut abzuschaben, deren Züge dann blosliegen; auf der ersteren frisches Blutcoagulum in mässiger Menge. Im Gebärmutterhalse rings herum eine enorme, bis auf 2 Ctm. in die Tiefe gehende, frische Blutinfiltration, ohne eine Spur von Continuitätstrennung. Corpus luteum im linken

1) Monatsschrift für Geburtshülfe. Bd. 29. Heft 6. 1867.

Eierstocke. Bei der äusseren Besichtigung des Darmes fiel eine bläuliche Färbung besonders seiner unteren Partien auf; dieser entsprach bei der Eröffnung eine kolossale Masse von Extravasaten in der ganzen Schleimhaut des Dickdarms, die in Folge dessen wie getigert aussah, aber nirgends Substanzverluste oder sonstige pathologische Veränderungen zeigte; auch war durchaus kein Blut in das Darmrohr ergossen, der Inhalt desselben vielmehr rein kothig. Der Dünndarm war fast leer, seine Schleimhaut blass, dagegen enthielten wieder der Magen und Zwölffingerdarm sehr viele kleinere und grössere Blutaustretungen in die Schleimhaut, ohne freien Erguss. Die Lymphdrüsen endlich waren etwas geschwellt, retroperitonäales Oedem fehlte. Was die mikroskopische Untersuchung anbetrifft, so war die fettige Degeneration im Herzen, Leber und Nieren stellenweise sehr deutlich, in den letzteren am vorgeschrittensten. Daneben fand sich massenhafte Einlagerung von freien Kernen in Leber und Milz.

Die Bedeutung des mitgetheilten Falles scheint mir darin zu liegen, dass sein anatomisches Bild eine deutliche Uebergangsstufe darstellt zwischen der früher beschriebenen und der eigentlichen acuten gelben Leberatrophie, denn zu dem dort erhobenen Befunde gesellt sich hier eine blutige Infiltration der Schleimhaut des Dickdarms und des Uterushalses in ganz ungewöhnlichem Umfange, zu deren Uebergang in Blutaustritt in das Darmlumen, wie er bei der Atrophie so häufig vorkommt, es vielleicht nur der Zeit bedurft hätte; der Tod ist eben dazu zu schnell eingetreten, und hat auch möglicher Weise die Entstehung von Icterus verhindert. Aber wir dürfen auf der anderen Seite mit dem Parallelisiren nicht zu weit gehen, denn in den klinischen Symptomen ist noch eine weite, unausfüllbare Kluft vorhanden. Beim Icterus gravis sind wir gewohnt, die schwersten Erscheinungen wahrzunehmen, und hier ist die Patientin wie die früheren gestorben, ohne dass man im Stande gewesen wäre, das Herannahen eines tödtlichen Ausganges auch nur zu ahnen; es war eben ein Uebergang von scheinbarer Gesundheit in Auflösung ohne alle Vermittelung, ein Vorgang, dessen Verständniss uns wahrscheinlich noch lange verschlossen bleiben wird.

3) Asphyxie eines Neugeborenen durch Struma congenita bedingt.

Am 22. Juni 1867 wurde von einer Viertgebärenden nach einer Wehenthätigkeit von nur 5½ Stunden ein über 7 Pfd. schweres Kind männlichen Geschlechts in erster Scheitellage zur Welt gefördert, welches mehrere Male ziemlich kräftig schrie, dann aber, nachdem der Nabelstrang durchschnitten war, plötzlich verfiel, und trotz der energischsten und ausdauerndsten Wiederbelebungsversuche nicht mehr zum Athmen gebracht werden konnte; die Vermuthung, dass das sofort in die Augen tretende Vorhandensein eines bedeutenden angeborenen Kropfes das Hinderniss für das Fortbestehen der eingeleiteten Respiration abgegeben habe, bestätigte sich bei der Section vollkommen: man fand die Schilddrüse ungemein vergrössert, und so um die Luftröhre auch nach hinten zwischen dieser und Speiseröhre herumgewachsen, dass erstere überall aus ihr mit der Scheere herauspräparirt werden musste; die Drüse zeigte ein Gewicht von 41,6 Grm., während nach den Wägungen von *Buhl*[1]) das mittlere Gewicht 7,78 Grm. beträgt, und sie im Maximum 24,8 Grm. schwer gefunden worden war. Sie hatte also den Durchschnitt um 34, d. h. nahezu um das Sechsfache, das Maximum um 17 Grm. überschritten. Ihr Gewebe zeigte sich gesund, im Zustande reiner Hypertrophie. Sehr deutlich konnte man an der Luftröhre die durch die Struma bewirkte starke Compression erkennen, denn sie war in ihrem Laufe durch die Drüse in hohem Grade plattgedrückt, ihr Lumen daher beträchtlich verengt. Aus dem übrigen Befunde ist noch hervorzuheben, dass die Thymusdrüse 9,6 Gramm wog (Durchschnitt 8,42 Grm.), also nicht vergrössert war, und dass die Lungen lufthaltig, zum Theil bedeutend emphysematös gefunden wurden, was von lange fortgesetztem Lufteinblasen herrührte, das wegen des in der Trachea vorhandenen Hindernisses unter stärkerem Drucke bewerkstelligt worden war, wie sonst. Die Mutter des Kindes war 36 Jahre alt, aus München gebürtig, und mit einem ziemlich bedeutenden Kropfe behaftet.

1) *Hecker* und *Buhl*, Klinik der Geburtskunde. S. 337.

Diese Beobachtung reiht sich eng an die drei vor Kurzem von *Spiegelberg* [1]) publicirten an; namentlich ist sie der dritten, wo das Kind nur $^1/_2$ Stunde nach der Geburt gelebt hat, ungemein ähnlich; in dem ersten Falle wurde das Kind am dritten Tage todt im Bette gefunden, im zweiten Respirationsstörung, besonders bei gebeugtem Kopfe beobachtet, das Kind aber gesund entlassen. Was sonst über den Gegenstand zu sagen ist, findet sich dort; neue Gesichtspunkte sind nicht aufzustellen.

IX.

Fall von Graviditas abdominalis.

Von

Dr. **Dreessen** in Marne
in Süddithmarschen.

Mit zwei Abbildungen (Tafel II.).

Verlauf der Schwangerschaft.

Frau *Sühlen* aus Eddelack, 35 Jahre alt, stellte sich am 29. October 1861 dem Herrn Professor *Litzmann* in Kiel vor, um sich einer genaueren Untersuchung zu unterwerfen. Bis dahin war sie von Herrn Dr. *Thomsen* (Eddelack) behandelt worden, und nach einem sie begleitenden Berichte des Letzteren war von ihm bereits das Uebel als eine Abdominalschwangerschaft erkannt worden.

Die am 29. October 1861 von Herrn Prof. *Litzmann* angestellte Untersuchung ergab nun Folgendes:

Die Kranke ist von mittlerer Grösse, von blassem kränklichem Aussehen, mager, und giebt an, als Kind im Ganzen

1) Drei Fälle von Struma congenita. Würzburger medicinische Zeitschrift. Band V. 1864. S. 160.

gesund gewesen zu sein. Die Menstruation stellte sich mit dem 18. Jahre ein, und war Anfangs unregelmässig. Seit $7\frac{1}{2}$ Jahren ist die Frau verheirathet und hat während der Ehe zwei Kinder, vor der Ehe eins, im Ganzen drei lebende Kinder leicht und natürlich geboren. — Die letzte Geburt fand am 10. November 1856 statt.

Eine erneute Conception, welcher die jetzige Schwangerschaft folgte, soll nach Angabe der Schwangeren in der 1. Hälfte des Juni 1860 erfolgt sein. Die Menstruation blieb sechs Wochen lang aus, hielt darauf vier Wochen ununterbrochen an, in der zweiten Woche verbunden mit wehenartigen Schmerzen, die sie nöthigten, das Bett zu suchen, und die beim Aufstehen und jeder körperlichen Anstrengung wiederkehrten. Auch später kehrten bei jeder Anstrengung Schmerzen und Blutung wieder und verloren sich in der Ruhe bis zur vermeintlichen Mitte der Schwangerschaft. Dabei machte sich eine allmälige Zunahme des Leibes, besonders links bemerkbar, sowie auch ein Anschwellen der Brüste, während die Schmerzen öfters von Erbrechen begleitet waren. Geringe Harn- und Stuhlbeschwerden traten auf, namentlich häufiger Harndrang, nie jedoch Harnverhaltung. Um die vermeintliche Mitte der Schwangerschaft wurden Kindsbewegungen gefühlt, anfangs schwach, später ungewöhnlich stark, aber nicht schmerzhaft, in der linken Seite. Alsdann kehrte das Wohlbefinden zurück, die Schwangere konnte wieder ihre häuslichen Arbeiten verrichten u. s. w. Aus den Brüsten sickerte Milch hervor. — Am 24. März 1861 traten von Neuem Schmerzen auf, und zwar ununterbrochen, besonders bei den Bewegungen des Kindes, welche Schmerzen von Wehen verschieden waren, und eine ganze Woche lang anhielten. Inzwischen wurden die Bewegungen des Kindes allmälig schwächer, und hörten am 30. März gänzlich auf. Auch die heftigen Schmerzen liessen nach; nur ein Gefühl von Brennen im Leibe blieb zurück, neben heftigem Erbrechen grasgrüner Massen. Schon vor dem Tode des Kindes hatte sich ein Blutabgang aus den Genitalien eingestellt, und hielt etwa zehn Wochen lang an, darunter vierzehn Tage lang stark mit Abgang dunkler Coagula, aber keiner häutigen Fetzen. Nach Verlauf von vier Wochen verlor sich das Brennen im

Leibe allmälig, welches anfangs die nächtliche Ruhe raubte. Nach zehn Wochen erste Versuche, das Bett zu verlassen; ein leidliches Wohlbefinden kehrte zurück. Darauf in Folge körperlicher Anstrengung ein Rückfall, und abermals musste die Kranke acht Wochen lang das Bett hüten. Von der Zeit an blieb sie angegriffen und unfähig selbst zu leichter Arbeit. Schmerzen im Leibe waren indessen keine mehr vorhanden. Der Leibesumfang nahm nach dem Tode des Kindes ab, bis er jetzt stationär geworden. Die Menses sind nicht wiedergekehrt. Allmäliges Abschwellen der Brüste erfolgte erst längere Zeit nach dem Tode des Kindes. Harn- und Stuhlbeschwerden sind nicht mehr vorhanden.

Aeussere Untersuchung.

Der Leib gleicht an Gestalt und Umfang dem einer im achten Monate Schwangeren. Die Frucht befindet sich in einem regelmässig eiförmigen, in der Mitte gelegenen Sacke, der sich ganz wie der elastische Uterus anfühlt und auch in kleinen Abschnitten fluctuirt. Fruchttheile sind nicht besonders deutlich, nicht sehr gross; die Längsachse der Frucht liegt anscheinend in 1. Diagonale. Rechts neben dem Fruchthalter wird, den Schambeinrand um etwa eine Hand breit überragend, ein fleischiger birnförmiger Körper gefühlt. Der Scheidentheil ist kurz, steht hoch, ganz in der rechten Seite und nach vorn. Die Muttermundslippen sind von gleicher Länge, dick, das Os uteri rundlich. In den Beckeneingang hineinragend fühlt man daneben durch das Scheidengewölbe den Kopf des Kindes vorliegend. Anscheinend geht der Scheidentheil unmittelbar in den die Frucht einschliessenden Sack über; bei gleichzeitigem äusseren Drucke indessen auf den fleischigen Körper rechts neben dem Fruchtsacke erkennt man, dass dies der Uterus sei, der sich, wenn auch nur in geringem Grade, vor dem Fruchtsacke auf- und abschieben lässt. Die Sonde dringt in der Richtung des Uterus 5″ 9‴ ohne Beschwerden ein, doch fühlt man die Spitze der Wachssonde nur undeutlich äusserlich durch die Wandungen durch. An derselben haftet nur etwas milchiger Schleim.

Nach obigen Ergebnissen der Untersuchung konnte Herr

Prof. *Litzmann* die von dem behandelnden Arzte gestellte Diagnose „Abdominalschwangerschaft" nur bestätigen. — Ueber den weiteren Verlauf des Leidens gab Herr Dr. *Thomsen* später (zu Anfang dieses Jahres) noch folgenden Bericht:

„Seit jener Zeit hat die Frau ihrem kleinen Haushalte vorgestanden. Sie ist regelmässig menstruirt, nur haben sich die Menses stets abundant und mit achttägiger Dauer eingestellt. Dabei hat der Leib allmälig an Umfang abgenommen. Nachdem sich im October verflossenen Jahres die Menses sehr heftig eingestellt hatten, musste Patientin wegen sehr heftiger Leibschmerzen am 5. November das Bett suchen, das sie seitdem nicht wieder verliess. Sie ist seit jener Zeit nicht wieder menstruirt; hat auch nicht medicinirt, und überhaupt keine ärztliche Hülfe in Anspruch genommen."

Eine am 22. Januar 1867 vom Arzte vorgenommene Untersuchung ergab folgenden Befund:

„Seit Neujahr litt sie an häufigen, schleimigen Durchfällen (10—12 Mal täglich), wodurch sie entsetzlich abmagerte, obgleich sie sich eines guten Appetits erfreute. Die äussere Untersuchung lässt die eingekapselte Frucht als eine harte, stellenweise höckerige Geschwulst von der Grösse eines vierteljährigen Kindskopfes erkennen, welche die linke Seite des Leibes einnimmt und fast unbeweglich ist. Die rechte Leibeshälfte enthält die Intestina. Bei der inneren Untersuchung fühlt man die ganze obere Beckenapertur mit einer festen harten unbeweglichen Masse ausgefüllt. Nur nach rechts gegen den horizontalen Schambeinast hingedrängt, gewissermaassen eingezwängt, liegt die Portio vaginalis. Sie ist stark geschwunden, fast rudimentär. Der Muttermund ist geschlossen, seine Lippen atrophisch. Von der Untersuchung per rectum musste wegen der Schmerzhaftigkeit desselben abgestanden werden; den 1. Febr. 1867 trat der Tod ein.

Sectionsbefund.

Nach Eröffnung der Bauchhöhle zeigte sich dem secirenden Arzte (Dr. *Thomsen*) ein dem schwangeren Uterus ähnlicher ovoider Tumor, der durch zahlreiche Adhäsionen mit den umgebenden Theilen, besonders fest mit dem Netze ver-

wachsen war, und welchem rechterseits der Uterus in annähernd normalem Zustande anlag. Der Uterus wurde, wie auch schon bei Lebzeiten der Schwangeren, gegen den horizontalen Schambeinast der rechten Seite angepresst, zwischen diesem und dem Fruchtsacke förmlich eingezwängt gefunden. — Herr Dr. *Thomsen* löste sehr sorgfältig den Fruchtsack mit Adnexis aus seinen Verbindungen heraus, und hatte die Güte, das Präparat der geburtshülflichen Klinik in Kiel, an der ich damals Assistent war, zu übersenden.

Da Herr Prof. *Litzmann* für spätere Demonstrationen das Präparat in seinem ursprünglichen Zustande aufzubewahren wünschte, so musste ich von einer genaueren Präparation und eingehenderen Untersuchung desselben absehen. Selbst eine Herausnahme des Fötus behufs genauerer Erforschung der Beschaffenheit der Innenfläche des Sackes, insbesondere des Sitzes der Placenta, war mir nicht gestattet, weil dies nothwendig einen Zerfall des stark macerirten Fötus in Trümmer zur Folge gehabt hätte. — Es ist mir daher nur möglich, über die Beschaffenheit des Präparats Nachstehendes mitzutheilen, welchem ich noch zur Ergänzung und besseren Veranschaulichung eine Tafelzeichnung beifüge.

Der abnorme Fruchthalter ist von der Gestalt und Grösse eines im sechsten Monate schwangeren Uterus. Sein Längsdurchmesser beträgt 20 Ctm., sein Querdurchmesser 15 Ctm., Dickendurchmesser (von vorn nach hinten) $9^1/_2$ Ctm. Er ist mit relativ glattem Peritonäum bekleidet, an welchem die bei der Section durchtrennten, zahlreichen Adhäsionen als kleinere oder grössere häutige Fortsätze leicht zu erkennen sind. An der vorderen Fläche nach unten liegt auf ihm die Blase, welche man mittels einer in die Urethra, die in dem Durchschnitte der vorderen Scheidenwand unschwer aufgefunden wird, eingeführten Sonde als solche ebenfalls leicht nachweisen kann. Etwas seitlich nach rechts von der Blase gewahrt man den Uterus, welcher nicht unerheblich vergrössert, namentlich in der Längenausdehnung, und gleichermaassen in seinen Wandungen verdickt erscheint. Seine Länge wurde zu $11^1/_2$ Ctm., seine grösste Breite (am Fundus) zu 5 Ctm., am Körper zu $3^1/_4$ Ctm., am Cervix zu $2^1/_2$ Ctm. gefunden. Die Dicke seiner Wandungen beträgt im Fundus

$1^3/_4$ Ctm., im Körper 1 Ctm. Ausserdem lässt der Uterus eine auffallende Gestaltabweichung erkennen, welche durch das Angepresstwerden gegen den rechten Schambeinast hervorgerufen wurde. Man sieht nämlich (wie dies auch auf der Zeichnung (*h*) dargestellt ist) über den Körper des Uterus etwas schräg von oben rechts nach unten links einen flachen, circa daumenbreiten Sulcus verlaufen, welcher derjenigen Stelle entspricht, mit welcher der Uterus dem rechten Schambeinaste anlag. Die Portio vaginalis ist schwach entwickelt, atrophisch, die Labien des Muttermundes von gleicher, geringer Dicke, das Orificium uteri extern. von annähernd runder Form und leicht geöffnet. Die hintere Uterinwand ist nur durch lockeres Zellgewebe mit dem Sacke verbunden, so dass sie sich durch den zwischengeschobenen Finger ziemlich leicht von demselben abheben lässt. Aus diesem Grunde ist denn auch der Uterus, jedoch nur in geringem Grade, auf- und abwärts auf dem Sacke verschiebbar, welches Verhalten der Theile schon an der Lebenden von Herrn Prof. *Litzmann* erkannt wurde. — Die Schleimhaut des Uterus scheint, soweit ich dieselbe durch die in der vorderen Wand desselben angelegte Oeffnung untersuchen konnte, normal zu sein. — Vom Uterus abgehend und schräg nach links und etwas nach oben verlaufend erkennt man in der Wandung des Sackes die linke Tuba Fallop. als eine erhabene Leiste. Vom Lig. uteri latum sinistr., sowie vom Ovarium sinistr. habe ich durch blosse Besichtigung und Betastung Nichts entdecken können, so dass anzunehmen ist, ersteres sei mit der Wandung des Sackes mehr oder weniger vollständig verschmolzen, während das letztere durch den langdauernden Druck eher atrophirt oder gänzlich geschwunden sein mag. — Rechterseits hingegen ist das Lig. latum erkennbar, und in diesem ebenfalls die rechte Tuba, welche frei und unverwachsen mit dem abnormen Fruchthalter zwischen die Blätter des Lig. latum nach vorn sich hineinschiebt, so dass das Fimbrienende erst nach Hervorziehen desselben sichtbar wird. Auch das Ovarium ist an dieser Seite vorhanden. Ferner findet man rechts den Process. vermiformis mit dem Coecum an den Fruchtsack angelöthet; und in gleicher Weise hängen an der oberen, sowie an der

ganzen hinteren Fläche des Sackes grössere und kleinere Abschnitte theils des Dünn-, theils des Dickdarms demselben an. An der hinteren Fläche trifft man nach unten auch noch einen grossen Theil des Rectum mit der Afteröffnung an. Geht man durch die letztere mit dem Finger ein, so fühlt man alsbald die mit ihren Ecken und Kanten in das Rectum perforirten nackten Schädelknochen des Fötus. Ob diese Perforation schon bei Lebzeiten der Schwangeren oder erst post mortem entstanden, ist ungewiss. Jedoch möchte ich nach einzelnen Erscheinungen kurz vor dem Tode, namentlich nach der grossen Empfindlichkeit des Afters, welche die Untersuchung hinderte, nach den häufigen, schleimigen Diarrhoen, sowie nach dem penetranten, kaum zu tilgenden Gestanke des Präparates das Erstere für wahrscheinlich halten.

Nach Wiedereröffnung des vom Arzte im Fruchtsacke angelegten Schnittes (linkerseits von oben nach unten) kam ein macerirter weiblicher Fötus zum Vorschein. Die Lage desselben ist aus der beigefügten Zeichnung nicht schwer zu erkennen. Den tiefsten Theil bilden die losen, nackten, übereinandergeschobenen Schädelknochen, während zuoberst der Steiss mit Afteröffnung und Schamspalte deutlich erkennbar ist. Die letzteren, sowie die an den Schädelknochen wahrgenommene eine Orbita sind gleichwie die Extremitäten mehr nach vorn und etwas nach links, der Rücken nach hinten und etwas rechts gekehrt. Einzelne Phalangen der Hände wie der Füsse, und einzelne Metacarpalknochen hatten entweder schon vollständig sich gelöst, oder lösten sich bei der geringsten Berührung, während die linke Fibula mit ihrem unteren Ende bereits die Weichtheile perforirt hatte. Die Maceration ist demnach schon sehr weit vorgeschritten, und in nicht langer Zeit wäre wohl ein vollständiger Zerfall der Weichtheile des Fötus in Detritus, Umwandlung des letzteren in Jauche mit consecutiver Ausstossung dem jetzigen Zustande gefolgt, falls das Leben der Mutter länger hätte erhalten werden können. — Die Placenta konnte, wie gesagt, wegen der Zerbrechlichkeit des Fötus, die jede stärkere Berührung desselben verbot, nicht aufgefunden werden. Die Nabelschnur war zerrissen. Die Innenwand des Sackes ist, soweit sie der Untersuchung zugänglich war, mit einer glat-

ten, serösen Häuten ähnlichen Auskleidung versehen. — Die Oberfläche des Fötus erscheint rauh, wie mit feinen, graugelblichen Sand- oder Grieskörnchen bestreut.

Die mikroskopische Untersuchung eines aus dem Steisse des Fötus bis zu $^1/_2$ Zoll Tiefe genommenen Schnittes ergab folgenden Befund:

Die normale Structur der Haut ist noch deutlich zu erkennen. Im Panniculus adiposus finden sich theils Fettzellen, theils, und zwar in überaus reichlichem Maasse, Margarinkrystalle. In der tiefsten Schicht des Schnittes erkennt man deutlich quergestreifte Muskelfasern, welche jedoch ähnlich denen durch Chromsäure erhärteten, zum Theil von einander getrennt erscheinen.

Die Grösse einzelner Metacarpalknochen des Fötus wurde der Grösse der entsprechenden Knochen eines ausgetragenen aber verhältnissmässig kleinen Kindes gleich gefunden.

Erklärung der Tafel.

Fig. A.

a) Anus.
b) Innere Wand der Scheide.
c) Durchschnittene Urethra.
d) Blase.
e) Os uteri.
f) Uterushöhle und hintere Wand.
g) Fundus uteri.
h) Sulcus in Folge Druckes gegen den Schambeinast.
i) Lig. uter. lat. dextr.
k) Tub. Fallop. sinistr.
l) Coecum.
m) Andere Darmabschnitte.
n) Peritonäaladhäsionen.

Fig. B.

a) Schädelknochen.
b) Rechte Hand.
c) Linker Vorderarm mit der Hand.
d) Linker Unterschenkel, aus welchem die Fibula frei hervorragt.

e) Linker Fuss, ein wenig vorgezogen.
f) Rechter Fuss, mit Vernix cas. bedeckt.
g) Rechter Unterschenkel.
h) Nates.
w) Innere Oberfläche des Sackes.

X.

Ein Fall von Graviditas tubo-uterina.

Von

Dr. **J. Poppel** in München.

Mit 2 Abbild. (Taf. I.)

Bei der Seltenheit der Fälle von interstitieller Tubarschwangerschaft ist die Veröffentlichung einer einschlägigen Beobachtung schon an sich gerechtfertigt. Zudem ist in neuerer Zeit diesem Gegenstande von zwei Autoren eingehendere Berücksichtigung geschenkt, und sind über denselben, wenn auch nicht neue Gesichtspunkte, doch dankenswerthe Ergänzungen aufgestellt worden. Nach *Baart de la Faille*[1]) scheint es, dass die überhaupt sehr geringe Anzahl von Beobachtungen dieser Art der Extrauterinschwangerschaft noch bedeutend eingeschränkt werden muss. *Hecker*[2]) hat in seiner umfassenden Statistik über Schwangerschaft ausserhalb der Gebärmutterhöhle 26 Fälle von interstitieller Schwangerschaft zusammenstellen können.

Faille hat 23 einer genauen Kritik unterworfen, und glaubt nur 17 unzweifelhaft gelten lassen zu können. Es hätte dann die interstitielle Schwangerschaft ein ähnliches

1) *Baart de la Faille:* jr. Verhandeling over graviditas tubo-uterina. Groningen 1867.

2) Beiträge zur Lehre von der Schwangerschaft ausserhalb der Gebärmutterhöhle, Marburger Programm 1858.

Schicksal erfahren, wie die eigentliche Tubenschwangerschaft, die durch die exacten Untersuchungen und Quellenstudien *Kussmaul's* [1]) ebenfalls bedeutend reducirt worden ist, indem genannter Autor sieben Fälle von angeblicher Eileiterschwangerschaft mit Sicherheit auf Schwangerschaft in einem Nebenhorne des Uterus zurückführte. Dass für diese Fälle das Verhalten des runden Mutterbandes entscheidend ist, indem dieses bei Tubenschwangerschaft nach innen, bei Schwangerschaft in einem rudimentären Uterushorne nach aussen von dem abnormen Fruchtsack entspringt, ist hinlänglich bekannt. Für die Unterscheidung einer interstitiellen Schwangerschaft von einer in einem Nebenhorne des Uterus kann dieses Verhalten des Ligamentum rotundum nicht mehr massgebend sein, da ja dasselbe in beiden Fällen nach aussen vom Fruchtbehälter seinen Ursprung nimmt. Worauf die Unterscheidung dieser beiden Abnormitäten beruhe, soll später näher besprochen werden, wo dann auch der von *B. Schultze* [2]) veröffentlichten Arbeit Erwähnung geschehen wird. Zunächst mögen nur kurz die Gründe angeführt werden, die *Baart de la Faille* bestimmten, die Anzahl der beglaubigten Fälle von interstitieller Schwangerschaft zu reduciren. Einmal konnte er die Verwechselung mit einer Schwangerschaft in einem Nebenhorne des Uterus nachweisen [Fall von *Mauriceau* [3])]. Ein Fall (von *Patuna*) lässt keine unzweifelhafte Deutung zu. Es wird erzählt, dass man ein ausgetragenes Kind ohne Hüllen und Fruchtsack in der Bauchhöhle gefunden habe, der Nabelstrang sei in der Entfernung von einem Zolle vom Uterus in den Eileiter und durch diesen in die Uterushöhle getreten, in der die Placenta angeheftet war. *Scanzoni* [4]) glaubt zwar diesen und zwei ähnliche Fälle von *Hoffmeister* und *Hunter* so erklären zu können, dass man es hier mit einer ursprünglichen Tubenschwangerschaft zu

1) Von dem Mangel, der Verkümmerung und Verdoppelung der Gebärmutter etc. Würzburg 1859.

2) *Schultze*, Eine ausgetragene Tubo-Uterin-Schwangerschaft. Würzburger medizin. Zeitschrift. III. Bd. 1863.

3) Dieser Fall scheint *Kussmaul* entgangen zu sein.

4) Lehrbuch der Geburtshilfe. II. Bd. S. 132. Wien 1867.

thun hatte, wo der Fötus erst später durch Zerreissung der Wände des Eileiters in die Bauchhöhle getreten war, während sich die Placenta von der Höhle des Eileiters aus gegen und in das Uterinalcavum entwickelt hatte. Wenn nun auch nach der interessanten Beobachtung von *Schultze*[1]) ein solches Hineinwachsen der Placenta und des ganzen Eies in die Uterushöhle bei ursprünglicher interstitieller Schwangerschaft erwiesen zu sein scheint, so gilt dies aber doch blos für solche Fälle, wo das Ei ganz zunächst der uterinen Tubenmündung sich festsetzte, und bei seinem Wachsthum den Widerstand, den diese Tubenmündung ihm anfangs dargeboten haben mochte, überwand, und so in die Uterushöhle gelangte. Da jedoch in dem Falle von *Patuna* ausdrücklich angeführt wird, dass die Oeffnung der Tuba, durch die der Nabelstrang trat, einen Zoll weit vom Uterus entfernt lag, so hat auf keinen Fall der Abschnitt der Tuba, der durch die Substanz des Uterus verläuft, mit dem ursprünglichen Orte der Anheftung des Eies etwas zu thun. Ein sicheres Urtheil über diesen Fall dürfte kaum möglich sein, doch muss ich, um nicht zu weit abzuschweifen, des Näheren auf die Betrachtungen verweisen, die *Baart de la Faille* über die möglichen Erklärungsweisen anstellt.

Zwei weitere Fälle von *Laugier*, die an den Lebenden beobachtet wurden, beruhen sicher auf einer Verwechselung mit Strictura uteri. Der schon vorhin erwähnte Fall von *Hoffmeister* muss aus denselben Gründen wie der von *Patuna* für zweifelhaft erklärt werden.

Aus diesen kurzen der *Baart de la Faille*'schen Schrift entnommenen Notizen geht allerdings hervor, dass die Zahl der unzweifelhaften Fälle von interstitieller Schwangerschaft eine sehr geringe ist. Rechnet man zu den von *Baart de la Faille* für echt gehaltenen 17 noch den Fall von *Junge*[2]), von *Schultze*, den *Baart de la Faille* übersehen hat, und jetzt den meinigen, so wären vor der Hand einige 20 constatirte Fälle bekannt.

Was nun diesen Fall betrifft, so verdanke ich das Prä-

1) Lehrbuch der Geburtshilfe II. Bd. S. 132. Wien 1867.
2) Monatsschrift für Geburtskunde 1865. XXVI. S. 241.

parat, welches jetzt der Sammlung im hiesigen Gebärhause einverleibt ist, der Güte meines Collegen, Herrn Dr. *Oettl*, der mir auch folgende Notizen über die Anamnese des Falles mittheilte.

Anna A., Hafenmeistersfrau, 29 Jahre alt, hat zum ersten Male Anfangs September 1865, das zweite Mal am 22. September 1866, beide Male ausgetragene lebende Kinder geboren. Das zweite Kind stillte sie. Am 1. Mai 1867 soll die Periode sich wieder gezeigt haben. Am 20. Juni 1867 erkrankte sie, nachdem sie seit dem letzten Wochenbette immer gesund gewesen war und keine Kenntniss ihrer jetzigen Schwangerschaft hatte, Abends 10 Uhr an heftigen Leibschmerzen. Nachts 2 Uhr fand Herr Dr. *Oettl* den Leib auf Druck schmerzhaft, bei der Vaginaluntersuchung den Uterus vergrössert und geringen Abgang von Blut, so dass er an beginnenden Abortus dachte. Morgens 6 Uhr war der Leib schon sehr hoch aufgetrieben, es war deutliche Fluctuation zu fühlen, und es war die acuteste Anämie und grosser Colläps eingetreten, obgleich der Blutabgang per vaginam sich nicht vermehrt hatte. Mittags 1 Uhr, 15 Stunden nach dem Beginne der Erkrankung, trat der Tod ein, ohne dass man eine andere als die Diagnose einer acuten perforativen Peritonitis mit innerer Blutung hätte stellen können.

Bei der Section fand man in der Bauchhöhle viel freies flüssiges Blut und die unregelmässig geformte vergrösserte Gebärmutter, die mit grosser Eile entfernt und auf die Seite geschafft werden musste, da der Mann der Verstorbenen anwesend war.

Dieses so gewonnene Präparat zeigt folgende Eigenthümlichkeiten: Der Uterus misst vom Fundus bis zum Muttermunde 18 Ctm., in seiner grössten Breite von einer Tubeninsertion zur anderen 13 Ctm. Die rechte Seite des Fundus ist um ein Bedeutendes stärker vorgewölbt, und zeigt an der oberen hinteren Fläche zwei unregelmässig geformte Rissstellen; die eine misst 6 Ctm. in der grössten Länge, und lässt theils Placentargewebe, theils Eihäute, durch welche kleine Kindestheile sichtbar sind, zu Tage treten. Die andere, 1 Ctm. davon entfernte und ganz an der hinteren Fläche des

Uterusgrundes gelegene Rissstelle hat etwa die Grösse eines Groschens mit unregelmässig gezackten Rändern, und durch dieselbe ist eine welschnussgrosse Partie der Placenta prolabirt. Der rechte Eileiter ist 11 Ctm. lang, und inserirt sich etwas höher am Körper des Uterus als die linke 14 Ctm. lange Tuba, an welcher Stelle beiderseits die runden Mutterbänder als kurze Rudimente erkennbar sind. Durch einen Längsschnitt durch die vordere Fläche der Gebärmutter werden zwei nebeneinander gelagerte Hohlräume geöffnet, von denen der obere mehr nach rechts von der Mittellinie abweicht. Der untere, mit einer dicken Decidua bekleidete, 11 Ctm. lange und 7 Ctm. breite Hohlraum stellt die Uterushöhle dar. Die Wandungen derselben haben eine Dicke von 1 — 2 Centim. Die obere Höhle ist durch eine nicht vollständig geschlossene, mit einer für einen Finger durchgängigen Oeffnung versehene Scheidewand muskulöser Natur von ihr getrennt, und schliesst einen frisch abgestorbenen männlichen Fötus von 20 Ctm. Länge, der sonach dem Anfange des fünften Monates der Schwangerschaft entspricht, ein. Die 8—9 Ctm. in allen Durchmessern haltende Höhle ist mit Eihäuten bekleidet, unter denen sich die Placenta in grossem und nicht genau begrenztem Umfange an den Fruchtsack anheftet. An diesem liegen überall freie Muskelstrata zu Tage, ohne von einer Schleimhaut oder Decidua begleitet zu sein. Die Dicke des Fruchtsackes beträgt in der Gegend der Rissstellen kaum 1 Millim., während er gegen abwärts zu einer Mächtigkeit von $1^1/_2$ Ctm. anwächst. Im linken Ovarium befindet sich ein 1 Ctm. im Durchmesser haltender gelber Körper. Es gelingt weder an der linken Tuba eine Borste in den Uterus, noch an der rechten eine solche in den Fruchtsack einzuschieben, was nicht ausschliesslich auf Rechnung des Schrumpfens durch Weingeist geschoben werden kann, denn auch am frischen Präparate stiess man beiderseits mit einer dünnen silbernen Sonde in einer gewissen Entfernung vom Uterus auf eine undurchgängige Stelle. Gemäss dem Sitze der gelben Körper hat jedenfalls eine Ueberwanderung des Eies stattgefunden, ob eine extra- oder intrauterine kann nicht entschieden werden.

Nach dieser Beschreibung und der beigegebenen Abbil-

dung kann es wohl keinem Zweifel unterliegen, dass wir es hier mit einer Graviditas interstitialis oder tubo-uterina zu thun haben. Zur Unterscheidung von einer Graviditas tubaria dient, wie schon Eingangs erwähnt, als ganz sicheres Merkmal, das Verhalten des runden Muttermundes, das bei Tubenschwangerschaft nach innen, bei interstitieller Schwangerschaft nach aussen von dem abnormen Fruchthalter seinen Ursprung nimmt.

Dagegen veranlasst mich zu einem Zweifel, ob man in allen Fällen die Diagnose einer interstitiellen Schwangerschaft mit Recht gestellt hat, oder ob man nicht unter gewissen Voraussetzungen auch die Möglichkeit einer Schwangerschaft in einem rudimentären Uterushorne annehmen könne, nicht der oben erzählte Fall, sondern der von *Baart de la Faille* veröffentlichte. Selbst *Schultze*[1]) legt sich bei der Beurtheilung seines Falles, bei dem das Ei seine volle Reife in der Uterushöhle erlangt hatte, und bei dem man nur an der Stelle der Insertion der rechten Tuba in dem Uterus eine Rissstelle fand, die Frage vor, ob nicht die Annahme einer ursprünglichen einseitigen Bildungshemmung des Uterus angenommen werden könne, was er allerdings wegen der vollkommen symmetrischen Insertion der Tuben und der runden Mutterbänder, bei Abwesenheit jeder Andeutung von ursprünglichem Septum oder zweihörniger Bildung des Uterus, bei der an allen Stellen des Uterus vollkommen symmetrisch in der Flächenausdehnung und in der Dicke zu Stande gekommenen Hypertrophie der Wand — mit einziger Ausnahme einer ringförmigen Lücke, in der der Riss stattfand — auf das Bestimmteste auszuschliessen im Stande war.

Nebenbei bemerkt scheint mir aber der *Schultze*'sche Fall doch noch eine andere, allerdings nur hypothetische Auffassung zuzulassen. Zu dieser Vermuthung werde ich veranlasst durch eine Stelle bei *Kussmaul*[2]), die wörtlich lautet: „Ob die Entwickelung der Gebärmutter auch in der Art beeinträchtigt werden könne, dass bei sonst normaler Bildung einzig und allein ihre Wand da oder dort, z. B. am Grunde

1) l. c.
2) l. c. S. 99.

oder dem Halse, zu dünn und zu arm an Muskelmasse bleibe, diese praktisch äusserst wichtige Frage bin ich nicht im Stande zu lösen. Bei meinen Nachforschungen stiess ich nirgends auf eine Beobachtung, welche die Existenz dieses Bildungsfehlers in genügender Weise sicher stellte. Es werden freilich zahlreiche Fälle erzählt, wo bei Erst- und Mehrgeschwängerten während des Verlaufes der Schwangerschaft oder unter der rechtzeitigen Geburt die Gebärmutter zerriss und die Leichenöffnung eine Verdünnung der Gebärmutter in grösserem oder geringerem Umfange rings um die Rissstelle bis zur Dicke von Schreibpapier ergab, ohne dass man diese Verdünnung vorausgegangener Entzündung und Erweichung, Narbenbildung, äusserem Druck u. dergl. zuschreiben konnte." Die Möglichkeit solcher partieller zurückbleibender Entwickelung der Uteruswandung zugegeben, liesse sich der *Schultze*'sche Fall allerdings auch darauf zurückführen, und ich werde zum Schlusse meiner Betrachtung noch einmal darauf zurückkommen, dass eine Angabe im Sectionsbefunde auch für diese Auffassung zu sprechen scheint.

Vor der Hand kehre ich zu dem *Baart de la Faille*'schen Falle zurück, der mir Zweifel erregte, ob nicht öfters interstitielle und Schwangerschaft in einem rudimentären Uterushorne schwer zu unterscheiden seien. Nach *Baart de la Faille* ist der charakteristische Unterschied zwischen beiden der, dass bei Schwangerschaft in einem Nebenhorne ein mehr minder langes, entweder mit einem Verbindungsgange versehenes oder auch imperforirtes, stielförmiges, oder mit breiter Basis beide Uterushälften verbindendes muskulöses Zwischenstück zwischen Uterus und Nebenhorn besteht, während bei interstitieller Schwangerschaft höchstens eine membranartige, mit einer mehr minder grossen Communikationsöffnung, der ursprünglichen uterinen Tubenmündung, versehene Scheidewand zwischen Uterus und Fruchtsack vorhanden ist.

Nun ist es aber doch etwas sehr Missliches, wenn man zwei so ganz verschieden abnorme Zustände nur durch einen gradweisen Unterschied von einander trennen kann. In den meisten Fällen allerdings wird kaum ein Zweifel bestehen, da in der Regel bei einem geschwängerten Nebenhorne der beide Uterushälften trennende Stiel oder Stumpf so entwickelt ist,

dass auch schon äusserlich eine vollkommene Trennung des Uterus und seines Nebenhornes zu Stande kommt, wie z. B. die Abbildungen bei *Kussmaul* S. 127 und 141 deutlich beweisen. Wenn man dagegen die Abbildung bei *Baart de la Faille* vergleicht, so kann man wirklich keinen wesentlichen, sondern nur gradnellen Unterschied statuiren, denn auch hier ist der Fruchtsack allerdings sehr breitstielig aufsitzend und mit einem, wenn auch kurzen Verbindungstück, das einen kurzen Kanal besitzt, mit dem Uterus verbunden. Es fragt sich daher, ob nicht ein Merkmal aufzufinden wäre, das eine unzweifelhafte Unterscheidung beider Abnormitäten zuliesse. Dieses Merkmal muss meiner Ansicht nach in der Deciduabildung gesucht werden. Es ist auffallend, dass in fast allen Fällen, die ich nachsehen konnte, wo Schwangerschaft in einem rudimentären Nebenhorne gefunden wurde, ziemlich regelmässig der Deciduabildung im nicht geschwängerten Uterus Erwähnung gethan wird, dagegen von dem Verhalten der Uterusschleimhaut im befruchteten Nebenhorne nichts mitgetheilt wird, vielleicht weil es selbstverständlich ist, dass in demselben sich ebenfalls Decidua bildet. Dies nimmt wenigstens auch *Klob* [1]) an, wenn er sagt, dass sich während der Schwangerschaft in dem einen Horne in den meisten, wenn nicht in allen Fällen die Schleimhaut des anderen ebenfalls zu einer Decidua entwickelt. Bei Tubenschwangerschaft hingegen, gleichgültig ob tubaria oder tubo-uterina, muss das Verhältniss der Tubenschleimhaut zum Ei ein anderes sein. Bei *Scanzoni* [2]) ist allerdings zu lesen: Der Eileiter zeigt, so wie der Uterus, eine oft ziemlich dicke, während jeder Schwangerschaft hypertrophirende Muskelschicht und seine innere mit zahlreichen Drüsen versehene Schleimhaut ist zur Bildung der Decidua ebenso geeignet, wie jene des Uterus. Und *Hennig* [3]) beschreibt und illustrirt zahlreiche schlauch- und traubenförmige Drüsen

1) Pathologische Anatomie der weibl. Sexualorgane. S. 81. Wien 1864.

2) Lehrbuch. Bd. II. S. 131. Wien 1867.

3) Der Katarrh der inneren weiblichen Geschlechtstheile. Leipzig 1862.

der Tubenschleimhaut. Jedoch sind *Hennig*'s Beobachtungen nichts weniger als bestätigt worden, denn *Luschka* [1]) äussert sich darüber: „Die niedersten Fältchen (der Schleimhaut) erscheinen auf Querdurchschnitten der Tuba wie schmale Zöttchen, welche hier und dort Zwischenräume begrenzen, die an solchen Präparaten eine gewisse Aehnlichkeit mit einfachen Drüsenschläuchen haben und *C. Hennig* ohne Zweifel verleiteten, solche der Schleimhaut wirklich zuzuschreiben." Und *Kölliker* [2]) beschreibt die Schleimhaut der Tuba „als eine dünne weissröthliche weiche Lage, die durch eine geringe Menge submukösen Gewebes mit der Muskelhaut sich verbindet, keine Drüsen und Zotten, wohl aber einige Längefalten zeigt (*Bowmann* und *Hennig* beschreiben Drüsen der Tuba, die ich noch nicht gesehen)." Auch *Henle* [3]) weiss nichts von Drüsen, die die Tubenschleimhaut besitzen sollte. Jedenfalls gilt in Bezug auf die Theilnahme der Tubenschleimhaut bei Tubenschwangerschaft, was *Klob* [4]) darüber, wie folgt, äussert:

„Ueber die Fixirung des Eichens im Tubenkanale lässt sich vor der Hand nur so viel mit Bestimmtheit aussprechen, dass eine eigentliche Decidua reflexa, wie dieselbe sich im Uterus durch Ueberwallen der Schleimhautfalten entwickelt, niemals beobachtet wird, dass eine eigentliche förmliche Fixirung des Eichens erst in späterer Zeit, und zwar an der Stelle der Placentarinsertion zu Stande kommt. Die Zottenbäumchen des primären Chorions liegen deshalb unmittelbar an den Wandungen des zum Fruchtsack sich erweiternden Tubenkanales an, und wachsen zum Theile, wie es scheint, in die Falten der wuchernden Schleimhaut herein. Wenn sich die von *Hennig* im Tubenkanale gefundenen Drüsen als solche bestätigen, so mögen dieselben vielleicht zu den Chorionzotten in ähnliche Beziehungen treten, wie die Utriculardrüsen in der Gebärmutter zur Placenta. *Rokitansky* er-

1) Anatomie des Menschen. Bd. II. Abth. II. Das Becken. S. 341. Tübingen 1864.

2) Handbuch der Geweblehre. S. 564, Leipzig 1863.

3) Handbuch der Anatomie. Bd. II. S. 465. Braunschweig 1866.

4) l. c. S. 524.

wähnt, dass bei der Tubenschwangerschaft die Tubenschleimhaut zu zarten, sehr gefässreichen Fältchen und Blättchen auswächst, die unter einander anastomosiren und ein areolares Stratum constituiren, welches mit seinen Einsenkungen die Chorionzotten aufnimmt; der Zusammenhang beider ist, so lange es nicht zu einer Placenta gekommen ist, sehr lose."

Es darf demnach als sicher angenommen werden, dass bei Tubenschwangerschaft, wenn vielleicht auch eine Decidua vera, doch niemals eine reflexa sich bildet, und darauf wird dann auch der charakteristische Unterschied zwischen dieser und der Schwangerschaft in einem Nebenhorne beruhen. Aber auch die zu einer Decidua hypertrophirte Tubenschleimhaut scheint bald zu atrophiren, eher als dies mit der hinfälligen Haut im Uterus der Fall ist, denn in meinem Falle ist von einem Schleimhautüberzug der Muskelhaut der Tuba entschieden nichts mehr vorhanden, und die Chorionzotten senken sich direct zwischen die Interstitien der Muscularis.

Dies Verhalten der Decidua scheint mir auch einen gelinden Zweifel an der Auffassung des *Schultze*'schen Falles, worauf ich schon früher hinwies, zu rechtfertigen. Denn ausdrücklich wird angegeben, dass die Decidua auch jenen Theil der Uteruswandung an der Stelle der Tubeninsertion überzog, an der der spontane Riss während der Wehenthätigkeit entstand. Wenn diese Stelle die ausgedehnte Tubenwandung war, sollte man erwarten, dass dort die Decidua uterina hätte fehlen sollen. Dass *Schultze* selbst an die Möglichkeit einer anderen Auffassung, und zwar im Sinne einer zurückbleibenden Entwickelung eines Theiles der Uteruswandung, auf die ich schon früher aufmerksam machte, dachte, geht daraus hervor, dass ihm eine mehrfach ausgesprochene Beeinträchtigung der Entwickelung der gleichen Seite auffällt, die darin besteht, dass das Ovarium klein, mit schmaler Peritonäalfalte angeheftet ist, und nur wenige Follikel enthält, dass die Tuba ohne Pavillon mit weitem Blindsack bei übrigens nicht verminderter Länge endet, dass das Parovarium stärker entwickelt ist, als das der anderen Seite, und geht ferner daraus hervor, dass er später äussert: „will man eine Beziehung zwischen der Bildungshemmung der

rechten Uterusanhänge und dem abnormen Verlaufe der Schwangerschaft statuiren, so bleibt die einzige Möglichkeit, eine ursprüngliche Weite des jetzt verloren gegangenen rechten Orificium uterinum tubae zu supponiren.“ Und die ringförmige Lücke in der Muskelsubstanz des Uterus an der Stelle, die der Tubeninsertion entspricht, kann gewiss auch dann zu Stande gekommen sein, wenn das Ei schon ursprünglich in der Uterushöhle festsass, und durch sein Wachsthum diese Stelle, die wegen mangelhafter Entwickelung der Muskelsubstanz, vielleicht gerade der Ringfasern der Tubenmündung der Locus minoris resistentiae sein mochte, allmälig so verdünnte, dass es schliesslich zur Ruptur kommen musste. Damit soll die Möglichkeit nicht geleugnet werden, dass unter Umständen ein Ei gerade in der Eingangsöffnung der Tuba in den Uterus seine erste Entwickelungsstätte finden, und später sich gegen die Uterushöhle zu weiter entwickeln könne, aber jedenfalls muss dann das Verhältniss der Decidua reflexa und serotina ein ganz eigenthümliches, bisher noch nicht genau erforschtes sein.

Erklärung der Abbildungen auf Taf. I.

Fig. I.

Hintere Ansicht. Natürliche Grösse.

a. a. Die beiden Rissstellen.
b. Corpus luteum.

Fig. II.

Vordere Ansicht. Natürliche Grösse.

a. Uterushöhle.
b. b. Lig. rotunda.
c. Eihöhle.
d. d. d. Placenta.

XI.

Notizen aus der Journal-Literatur.

Jassinsky: Zur Lehre über die Structur der Placenta.

Jassinsky hat unter *Chrzonszczewsky*'s Leitung die Placenta untersucht, und ist dabei zu Resultaten gelangt, welche den bisherigen Ansichten über dieselbe in mehrfacher Hinsicht widersprechen.

Die bisherige Ansicht ging dahin, dass sich die Placentarzotten aus Bindegewebe und einer dieses überziehenden einfachen Epithellage zusammensetzen, und mit dieser Ansicht stimmt die Zusammensetzung des Chorions als desjenigen Gebildes, aus welchem die Zotten hervorsprossen, vollständig überein, denn wir finden in demselben fötalwärts eine Bindegewebs-, und nach aussen eine Zellschicht gelagert. Von diesen Zotten galt es den Meisten als wahrscheinlich, dass sie in die Uterindrüsen hineinwüchsen, doch war es bisher noch Niemandem gelungen, in der reifen menschlichen Placenta Uterindrüsen aufzufinden. Dass aber dieser Nachweis nicht gelang, war keineswegs auffällig, denn in den übrigen Deciduaabschnitten einer reifen Nachgeburt, welche von der Placenta entfernt sind, gelingt es auch nicht, wohl erhaltene Uterindrüsen aufzufinden, obwohl hier das Gewebe nicht durch Eindringen von wuchernden Gewebstheilen eines Nachbargebildes, gleichwie die Decidua serotina durch Entwickelung der Placenta foetalis, gestört wird, man sieht dort nur noch Löcher, welche muthmasslich die früheren Drüsenöffnungen sind.

Jassinsky's Darstellung lautet anders. Er findet, gleichwie früher *Goodsir* und *Schröder v. d. Kolk* an der Aussenseite des Epithels eine structurlose Membran, und diese bezeichnet er, obwohl sie an der freien Fläche der Zotten liegt, als eine Membrana propria der Zotten. Sodann findet er in der reifen menschlichen Placenta Uterindrüsen, und zwar zum Theil mit darin

steckenden Placentarzotten — dies sind die beiden wesentlichen Ergebnisse, welche seine Arbeit enthält.

Die Untersuchungsmethode, mittels deren *Jassinsky* zu diesen Resultaten gelangte, bestand darin, dass er Placentarstücke von der Grösse eines Kubikzolles in Salzsäure von einem spec. Gew. von 1055 legte, nach 24 St. mit destillirtem Wasser auswusch und alsdann mit gleichen Theilen Wasser und Glycerin behandelte. Die hierdurch gewonnenen Präparate nennt er isolirte Präparate, und giebt an, dass sie am besten über die Structur der Bestandtheile des Mutterkuchens Aufschluss geben. Ausserdem injicirte er trächtige Hündinnen nach *Chrzonszczewsky*'s Methode mit Karmin, und untersuchte die Placenten der getödteten Thiere, nachdem er sie in Weingeist erhärtet hatte.

Ref. hat die Behandlung mit Salzsäure geprüft, wie *J.* sie angiebt, ist aber nicht zu den gleichen Resultaten gelangt. Allerdings ist die Methode geeignet, um die Epithelzellen der Zotten zu untersuchen, denn man sieht ihre Conturen nach der Behandlung mit Salzsäure sehr scharf begrenzt, aber eine Membran, welche sich nach *Jassinky* von dem Epithel abheben soll, hat Ref. bei dieser Methode niemals zu Gesicht bekommen. Namentlich an den Stellen, wo sich einzelne Epithelzellen von der Zotte abgelöst haben, ist es Referent niemals gelungen, solche Membranüberzüge zu finden, wie *J.* sie z. B. Fig. 2 a. abbildet. An diesen Stellen müsste man aber die Membran besonders deutlich sehen, wie auch *J.* ausdrücklich auf solche Stellen hinweist, und sie bieten sich zahlreich genug an fast jedem Präparat der Placenta foetalis, welches man unter das Mikroskop bringt.

Wenn man nun auch zugiebt, dass ein positiver Befund von grösserem Gewicht ist, als ein negativer, so bleibt es doch auffällig, dass an frischen und gehärteten Präparaten — und *Jassinsky* gesteht selbst diese Thatsache zu — es niemals gelingt, diesen angeblichen Saum von der epithelialen Decke abzuheben. Wollte man aber trotz dieser Thatsache an der Existenz einer das Epithel überziehenden Membran festhalten, so dürfte doch schwerlich Berechtigung vorliegen, dieselbe als Membrana propria der Zotten aufzufassen. Nach der Entwickelung der Fötalplacenta wäre vielmehr begründet, eine solche Membran als Ueberzug des mütterlichen Gewebes und nicht als eine den Fötalzotten angehörende Schicht anzusehn.

Das zweite Ergebniss der *Jassinsky*'schen Arbeit, die Auffindung von Uterindrüsen, wird mit folgenden Angaben zu stützen gesucht.

Behandelt man ein Placentarstück, wie oben angegeben, mit Salzsäure, und zerlegt es durch einen dem Amnionüberzug parallel geführten Schnitt in zwei Theile, so findet man in dem

mütterlicherseits belegenen Abschnitte dicke Zotten, welche in dem fötalseitigen Theile nicht vorhanden sind. Diese dicken Zotten unterscheiden sich von den übrigen abgesehen von ihrem Durchmesser durch ihre geringe oder fehlende Verästelung, durch kolbige Anschwellung ihrer blinden Enden und fehlenden Gefässgehalt. Bisweilen liegen sie völlig frei, in anderen Fällen sitzen sie den gefässführenden Zotten wie Handschuhfinger auf. In ihrem Inneren findet sich eine feinkörnige fettige Masse und an ihrer Peripherie zeigen sie Cylinderepithel.

Diese Gebilde nun hält *Jassinsky* für Uterindrüsen, macht aber zugleich in seiner Arbeit Angaben, welche mehrere der erwähnten Kriterien wieder merklich abschwächen. Kolbige Anschwellung der Enden ist, wenngleich selten, doch auch an den gewöhnlichen gefässführenden Zotten zu beobachten (*Jassinsky* pag. 346), Verfettung zeigen die peripherischen Zotten ebenfalls (pag. 352), langgestrecktes Epithel wird an den Hauptstämmen der Zotten auch von *J.* angegeben (pag. 345), ferner findet man die dicken Zotten nach pag. 346 ganz allein, nach pag. 349 nur fast ausschliesslich in dem Muttertheile der Placenta, — da bleibt von den Kriterien der „dicken Zotten" gegenüber den andern gewöhnlichen nur noch ihr grösserer Durchmesser und ihre Gefässlosigkeit.

Nun weiss aber Jeder, welcher sich mit Untersuchung der Fötalplacenta beschäftigt, dass der Dickendurchmesser der Zotten ein sehr variabler ist. Man findet unter ihnen dicke und dünne, ohne dass man deshalb Grund hätte, die ersteren als Uterindrüsen und nicht als Zotten aufzufassen, und zwar findet man, was ich entgegen *Jassinsky* behaupten muss, im Allgemeinen fötalwärts die dickeren Stämme, und nach der mütterlichen Seite hin die dünneren Endäste. Was aber den Gefässgehalt betrifft, so ist derselbe keineswegs in allen Verästelungen der fötalen Zotten zu constatiren, man findet häufig Seitenäste, deren Zottennatur gar nicht zu bezweifeln ist, und welche doch keine Gefässe enthalten. Namentlich bei jungen Placenten sieht man zahlreiche Knospen an den Zottenstämmen, welche gefässlos sind. Dieser Befund ist nun aber gar nicht auffällig, und nöthigt durchaus nicht zu der Annahme, dass solche Aeste Uterindrüsen sind, denn nach Allem, was wir wissen, ist es in hohem Grade wahrscheinlich, dass das Wachsthum der Zottenverästelungen von der zelligen Hülle ausgeht, und dass erst später in die entstandenen Ausläufer die die Gefässe tragende Schicht, das Bindegewebe hineinwächst.

Ebensowenig kann das cylindrische Epithel, welches *J.* an diesen „dicken Zotten" beobachtete, ihre drüsige Natur darthun. Die Zellform des Zottenepithels ist eine sehr verschiedene, man findet sie länglich, rund oder eckig gestaltet, je nachdem sie in

der einen oder anderen Richtung gedrängt zusammenliegen, bis weilen sieht man an Endausläufern der Zotte auf der einen Seite länglich, auf der anderen rund geformte Epithelzellen, wenn gerade der Grundstock eine entsprechende Biegung zeigt.

Es wird sonach besserer Beweise bedürfen, um die drüsige Natur der „dicken Zotten" darzuthun, als wie *Jassinsky* sie beigebracht hat.

(Archiv für pathologische Anatomie. Bd. 40. S. 341.)
(*Dohrn.*)

Frogé: Totaler Vorfall des Uterus während der Geburt.

Eine Gebärende hatte sich ein wenig hingelegt, um auszuruhen, als mit einer starken Wehe vor den Augen der entsetzten Hebamme der ganze Uterus vorstürzte. Verf. fand die Frau liegend; der Uterus erstreckte sich zwischen den Schenkeln bis zu den Knieen herab. Das Fruchtwasser war seit mehreren Stunden abgeflossen, der Muttermund ungefähr fünfgroschengross, an den vorliegenden Kopf fest angedrückt; seit dem Augenblicke des Vorfalles hatten die Wehen aufgehört. Die Frau war kräftig.

Der Muttermund wurde an verschiedenen Stellen mit dem geknöpften Messer eingeschnitten, und war bald so weit, dass man die Zange anlegen, und das Kind extrahiren konnte, während ein Assistent die unteren Theile des Uterus hielt. Die Nachgeburt wurde mit der Hand entfernt, und der Uterus leicht reponirt, wobei sich Wehen einstellten. — Der ausgetragene Knabe lebte nur 24 Stunden. Die Frau genas und bekam ein Pessarium. Während eines Jahres waren die Menses unregelmässig. nach vier und sechs Jahren gebar sie ohne Zufälle lebende Kinder. —

Zur Statistik erwähnt Verf., dass *Mauriceau* und *Portal* in einem ähnlichen Falle künstlich dilatirten. — Die Embryotomie wurde in einem Falle gemacht, wo man zu lange gewartet hatte und Gangrän einzutreten drohte; der Uterus zerriss bei der Operation, die Frau genas. — *Sabatier* berichtet einen Fall mit Genesung, in dem die Hysterotomie gemacht wurde.

(Gazette médicale 1. Dec. 1866. pag. 753.)

Spiegelberg und *Waldeyer:* Ein experimenteller Beitrag zur Ovariotomie.

Um die Veränderungen der in der Bauchhöhle zurückgelassenen Ligaturen, abgeschnürten Gewebspartien, und Brand-

schörfe zu studiren, wurden bei einer Reihe von Hunden Theile der Uterus exstirpirt. Es stellten sich folgende Resultate heraus:

1) In sieben unter acht Fällen war das grosse Netz mit der Peritonäalnarbe der Bauchwand fest verwachsen; erste Vereinigung bestand bereits am dritten Tage.

2) Die Schnittflächen des Uteruskörpers und seiner beiden Hörner waren immer von Falten der Mesometrien, die fest und allseitig mit ihnen verwachsen waren, eingehüllt. Injectionen bewiesen, dass sich schon am dritten bis vierten Tage vollständige Gefässverbindung zwischen den Resten des Uterus und den angelötheten Mesometrien hergestellt hatte.

3) Die hinter den Schnittflächen — gleichsam um den Stiel des exstirpirten Theiles — angelegten Ligaturen schnitten meist nur zum Theile durch; in mehreren Fällen fanden sie sich vollständig abgekapselt durch junge, aus dem Uterusgewebe und den Mesometrien hervorgehende Bindegewebswucherungen, welche niemals zur Abscessbildung führten, sondern sofort zur definitiven Organisation.

4) In anderen Fällen, wo zwischen Ligatur und Schnittfläche ein über Centimeter langes Schnürstück gelassen worden war, war dieses durch Ansammlung eitrig-schleimiger Flüssigkeit in geringem Grade cystisch erweitert; die Ligaturfäden lagen in diesem Cavum zum Theil aufgefasert.

5) Das durch die Ligatur abgetrennte Schnürstück zeigte niemals irgend welche regressive, namentlich keine brandige Degeneration, es fand sich immer im besten organischen Verbande mit den angewachsenen Mesometrien und dem übrigen Theile des Uterus; von beiden Theilen gingen zahlreiche Gefässverbindungen aus.

6) An drei Hunden, denen Stücke des Uterus mit dem Galvanokauter excidirt worden waren, zeigte die Untersuchung kleine nekrotische Partien, und in einem Falle Theilchen thierischer Kohle, die durch die fest angewachsenen, normalen Falten der Mesometrien abgekapselt waren.

Die Resultate zweier Obductionen beim Menschen, je drei Tage nach der Ovariotomie, zeigten nirgends nekrotische Partien. Beide Male war beginnende Verklebung mit benachbarten Bauchfelltheilen ohne abnorm gesteigerte Entzündungsvorgänge vorhanden.

Die Ligaturfäden waren zum Theil von jungem Granulationsgewebe bereits überwuchert.

(Centralblatt für die medicinischen Wissenschaften. Nr. 39. 1867.)

Simon: Beiträge zur plastischen Chirurgie.

B. Specieller Theil.

II. Plastische Operationen bei Defecten der Scheidewand zwischen Harn- und Geschlechtswegen. Operationen der Urinfisteln des Weibes.

1) Vorschriften zur Operation: a) Methode der Plastik. Die Methode der Plastik ist die durch Dehnung der Ränder, sehr selten Entspannungsschnitte, und noch weit seltener eine Transplantation durch Losschneidung und Ueberpflanzung der Blasenscheidenwand. Die Lagerung ist die Steiss-Rückenlage, in welcher der Steiss den höchsten Theil des Rumpfes bildet, oder bei tiefem Sitze der Fisteln die Steinschnittlage. Die Bloslegung der Fistel geschieht bei grosser Beweglichkeit des Uterus durch Vorziehen der Gebärmutter bis zum Introitus vaginae, sonst durch Anwendung der *Sims*'schen Rinne, plattenförmiger Specula und langstieliger Häkchen. Anfrischung der Ränder. Steilschräge (tief trichterförmige) Anfrischung bei Fisteln in der Blasen- und Harnröhrenscheidenwand; breite und tiefe bei Fisteln, an denen der Uterus betheiligt ist, oberflächliche breite bei Scheidenverschluss. Vereinigung. Geschieht durch einreihige Knopfnaht, wenn keine Spannung da ist, durch Entspannungsnaht bei beträchtlicher Spannung. Die Entspannungsnähte liegen bis $^1/_2$ Ctm. vom Wundrande entfernt; die Nähte bestehen alle aus Doppelfaden der feinsten Nummer chinesischer Seide, liegen $^1/_4$—$^1/_2$ Ctm. auseinander; sie fassen je nach Erforderniss die Schleimhaut der Blase. Nachbehandlung ist negativ; es wird kein Katheter eingelegt, derselbe wird anfangs zeitweise applicirt, bleibt nur bei Scheidenverschluss mit Divertikelbildung liegen.

b) Methoden der Operation nach Art, Grösse und Complication der Fistel. Zwei Hauptmethoden: 1) Wiederherstellung der Blasenscheidenwand; 2) wenn dies nicht möglich ist: Verschluss der abnormen Abflusswege des Urins unterhalb der Fistel; die Sexualorgane werden in grösserer oder geringerer Ausdehnung verschlossen, es erfolgt Sterilität, das menstruale Blut geht durch die Blase.

Kleine und mittelgrosse Fisteln werden durch Quer- und Längsvereinigung geschlossen, grosse durch Bogen- und Winkelvereinigung, und zwar Ypsilon-, Bogen- und Tau-Ypsilonförmige Vereinigung, endlich Einheilung des Scheidentheiles in den untersten Theil der Scheide. — Der Verschluss des Genitalkanals geschieht bei Blasen-, Mutterfisteln am Muttermunde (Hysterokleisis), bei anderen Fisteln durch Vereinigung der Scheidenwandungen (Kolpokleisis).

Verf. referirt nun (S. 75—88) 42 Fälle von Operationen,

bei denen 53 Fisteln vorkamen; bei 2 Pat. bestanden je 3, bei 7 je 2, bei den übrigen je 1 Fistel. Von den 53 Fisteln wurden 49 bei 39 Kranken geschlossen; 2 mit je 1 Fistel starben, 1 mit 2 Fisteln und zwischenliegender Atresie der Harnröhre wurde als unheilbar entlassen. Bei 4 von 39 Operirten wurde die Incontinenz nicht oder nur theilweise gehoben, bei 35 ist die Continenz vollkommen hergestellt.

Zufälle bei und nach der Operation (S. 90): Verwundung und Verschluss des Harnleiters, der manchmal am Fistelrande mündet, und nicht mit in die Naht gefasst werden darf. Primäre und secundäre Blutungen (S. 94); erstere entstehen durch Durchschneidung von Arterien, und machen Unterbindung des spritzenden Gefässes nöthig; letztere als Nachblutungen in die Scheide oder besonders die Blase, sind lebensgefährlich, und vernichten den Erfolg der Operation durch die bedeutende Ausdehnung der Blase und den entstehenden Drang, der sich bis zu Blasenkrämpfen steigern kann. — Verletzungen des Bauchfells und Peritonitis (S. 101). Das Bauchfell in seiner vorderen Falte kann verletzt werden, wenn es durch Zug der vernarbenden Fistel herabgezogen wird; auch die hintere Falte kann verletzt werden, wenn bei einer hochgelegenen Fistel der unmittelbar über ihr gelegene Theil des Scheidengewölbes obliterirt oder hochgradig stenosirt ist; der hintere Fistelrand ist dann auf den oberen Theil der hinteren Scheidenwand aufgelöthet, bis zu welchem die Bauchfellfalte herabreicht.

In zwei Fällen wurde das Bauchfell verletzt und die Bauchhöhle geöffnet, die Frauen genasen, aber die Fisteln heilten nicht.

Bleibende Incontinenz des Urins nach Verschluss der Fistel (S. 106) entstand bei 42 Operirten vier Mal; ist bedingt durch Functionslosigkeit der Harnröhre, welche entweder zerstört oder defect ist, oder deren Schliessmuskeln gelähmt sind. Man wendet dagegen Elektricität, See- und Stahlbäder an. — Retentio urinae nach Heilung der Fistel (S. 111) blieb nur in einem Falle, während bei den anderen Operirten die freiwillige Entleerung des Urins nach 2—3 Mal 24 Stunden wiederkehrte. Der erwähnte Fall betraf eine Atresie der Harnröhre, welche durch Vereinigung der losgeschnittenen Blasenscheidenwand mit dem durchgängigen Theile der Harnröhre überbrückt wurde. Es blieb eine Knickung der Harnröhre zurück, die die Application des Katheters zwei Monate lang nöthig machte.

Steinbildungen vor und nach der Operation (S. 113) kommen nur bei mit Blasendivertikeln complicirten Fisteln vor. Wurde nach 24 Operationen vier Mal, vorher ein Mal beobachtet; Ursachen waren drei Mal Fadenschlingen, ein Mal Schwamm-

stückchen, welche zurückgeblieben waren. — Croup und Diphtheritis der Scheide (S. 116). Erstere ziemlich häufig, meist beschränkt, letztere 4—5 Mal; dagegen laue Einspritzungen von Wasser und hypermagans. Kali. Innerlich Säuren.

Verf. bespricht nun (S. 117 sqq.) die Operationen zur Wiederherstellung der defecten Blasenscheidenwand näher, und geht auf die bei grossen Defecten nöthigen Modalitäten ein. Er hält die Operation in Abschnitten öfters für zweckmässig. Die Anfrischung und Vereinigung der ganzen Fistel wird hier nicht in Acten nach einander vollendet, sondern es wird ein Theil des grossen Defectes vollständig verschlossen, ehe man einen zweiten in Angriff nimmt; die ganze Operation wird aber in einer Sitzung vollendet. — Die Arten der Vereinigung waren folgende: Umgekehrt-Ypsilonförmige (S. 121), bogenförmige (S. 122), Tau-Ypsilonförmige (S. 128) Vereinigung, Deckung des Substanzverlustes durch Einheilung der Vaginal-Portion des herabgezogenen Uterus in den untersten Theil der Scheide (S. 132) [in diesem Falle fehlten die vorderen und die seitlichen Theile des Scheidengewölbes], Operationen bei mehrfachen Fisteln (S. 135 sqq.), Operationen bei Complication der Blasenscheidenfisteln mit Atresie der Harnröhre (S. 143—160).

Zur Wiederherstellung der Continentia urinae wird bei nicht heilbaren Fisteln der Verschluss des Genitalkanals nöthig; man erzielt ihn bei Blasenmutterfisteln durch Hysterokleisis (Verschliessung des Muttermundes), bei anderen Fisteln durch Kolpokleisis, während die Episiostenosis nur unvollständige Resultate giebt. — Kolpokleisis (S. 55—79) ist totaler oder partieller Verschluss der Scheide durch Vereinigung der Scheidenwandungen unterhalb der Urinfistel. Verf. hat bis jetzt 16 Mal vollständige Heilung erzielt. Operationsverfahren. Nach Aufgabe des früher empfohlenen Entspannungs(Vestibulen-)schnittes bildet *S.* bei der Anfrischung einen oberflächlichen $1^1/_2$—$2^1/_2$ Ctm. breiten Wundring unterhalb des Defectes, der das Lumen der Scheide umkreist, und entweder in querer oder schräger Richtung verläuft. Die Schleimhaut wird mit breiten, 3—4zinkigen, geraden Balkenpincetten gefasst, bei Anfrischung der hinteren Scheidenwand der Finger in den Mastdarm eingebracht. Die Wundflächen werden mit krummer Nadel vereinigt. Die Nahtschlingen (chinesische Seide) können bei dünnen Wandungen in die Höhle der Blase und des Mastdarms dringen. — Die Blutung ist sehr beträchtlich.

Der permanente Katheter wird nur dann liegen gelassen, wenn die Vereinigung eine Strecke unterhalb des vorderen Randes des Defectes stattfindet, so dass eine Scheidentasche über der Vereinigungslinie gebildet wird. Der Verschluss kleiner, zurückgebliebener Fistelchen kommt höher aber leicht spontan,

oder durch Aetzung, tiefer unten wegen Dünne der Wandung fast niemals durch Aetzung und oft auch sehr schwierig durch die blutige Naht zur Heilung. *S.* beendet die Operation am liebsten in einer Sitzung, in Acten oder Abschnitten.

Da die Operation in höheren Theilen der Scheide bessere Chancen bietet, so gilt als leitender Grundsatz die Erhaltung eines möglichst grossen Theiles der Scheide. Nach dem Sitze des totalen Verschlusses unterscheidet Verf. Verschluss im Harnröhren-, Blasengrund- und im Gewölbstheile der Scheide, beschreibt die Modificationen und einschlägigen Fälle: Bei Verschluss im Harnröhrentheile wurde einer geheilt, zwei nicht geheilt, im Blasengrundtheile sechs Heilungen, im Gewölbstheile zwei Heilungen. — Partieller Scheidenverschluss in schräger Richtung mit Erhaltung der ganzen Scheidenlänge wurde in einem Falle mit Erfolg ausgeführt. — Indicationen zur Kolpokleisis (S. 69) sind: Bedeutende Grösse des Defectes, Unzugänglichkeit der Fistel, Gefahr der Verletzung des Bauchfelles, hartnäckige Nachblutungen in die Blase, Abreissung des Scheidentheiles vom Gewölbe mit folgender Verkleinerung des Defectes vor (unter) der Vaginalportion, Atresie oder hochgradige Stenose der Scheide oberhalb, unterhalb oder an Stelle der Fistel, Atresie der Harnröhre mit mehrfacher Fistelbildung, endlich zur Heilung der Harnleiterscheiden- und Harnleitermutterfisteln. — Späteres Befinden der Operirten. Das gefürchtete Eindringen des Urins in die Bauchhöhle durch die Tuben trat nicht ein, der Urin verursachte keine Entzündungen des Uterus, die Menstruation wurde fast in allen Fällen regelmässig, und ging durch die Blase. Bei vollständigem Verschlusse wurde Stagnation des Urins und Blasenkatarrh nicht beobachtet, während bei unvollständigem Verschlusse Katarrh und Steinbildung in den geschwürigen Fistelöffnungen vorkam. Stücke der Harnröhre von $1\frac{1}{2}$—2 Ctm. Länge genügten, um völlige Continenz des Urins zu bewahren. — Plastische Verlängerung der Scheide nach Kolpokleisis wurde in zwei Fällen mit Erfolg durch Transplantation von Schleimhaut erzielt.

III.

Plastische Operationen an der Scheidenwand zwischen Mastdarm und Genitalkanal (Scheide und Schamspalte).

A. Operationen am Dammtheile der Mastdarmscheidenwand.

Die Pat. liegt in Steinschnittlage. Zur Blosslegung der Defecte und zur Spannung der Ränder gebraucht Verf. Fenster-Specula (S. 82 mit Abbildung), nach deren Einführung die anzufrischenden Theile in den Fenstern bloss liegen und

gleichmässig gespannt werden; Verf. hat solche mit zwei grossen seitlichen Fenstern, andere mit zwei schmalen seitlichen und einem mittlen breiten Fenster construirt. — Die Anfrischung geschieht möglichst tief, die Schwierigkeit liegt in der Gleichmässigkeit derselben. Die Vereinigung wird durch mehrseitige Knopfnähte erzielt. Die Zapfennaht, sowie alle Entspannungsschnitte werden verworfen.

Die Nachbehandlung bezweckt nicht, wie früher, eine 10—12tägige Stuhlverhaltung, sondern es werden alle 3—4 Tage Abführmittel gereicht (Ol. Ricini zwei Esslöffel, oder Calomel gr. ii mit Rad. Jal. gr. x), da Diarrhoe der gut vereinigten Wunde nicht schadet, während bei Verstopfung so dicke Kothballen entstehen, dass bei deren Durchpressen die Vereinigung auch nach dem 10. und 12. Tage noch Noth leiden kann. Die Wunde bleibt unbedeckt und wird nur täglich mehrmals abgespritzt. P. liegt auf dem Rücken oder der Seite, und nimmt reducirte, kräftige, leicht verdauliche Kost. Die Fäden der Damm- und Schamspalte werden am 2. bis 3. Tage weggenommen, weil sie leicht tief einschneiden, während die schwierig zugängigen Scheiden- und Mastdarmnähte 10—12 Tage liegen bleiben. Nach diesen Operationen ist der späteren Niederkunft kein Hinderniss entgegengesetzt. — Verf. bespricht nun unter 1. die Operationen der veralteten Dammspalten, und zwar a) die Mastdarm-Dammspalte. Nach einem Referate über die bisher gebräuchlichen Operationsweisen (einfache Perinäorrhaphie, *Langenbeck*'sche Perinäosynthese, *Dieffenbach*'s trianguläre Perinäo-Proktorrhaphie), denen aber Verf. den Vorwurf macht, dass sich kleine Fisteln bilden, und der Damm in der Richtung von vorn nach hinten verkürzt werde, beschreibt er seine Proktoperinäorrhaphie, d. i. trianguläre Vereinigung mit tiefgreifenden Mastdarm- und Scheidennähten und oberflächlichen Dammnähten. Bei der Anfrischung werden die Wundränder in der Mastdarmscheidenwand verbreitert, so dass sie nach oben in einem spitzen Winkel zusammenstossen. Die Hauptsache sind die tiefgreifenden Mastdarm- und Scheidennähte, die Dammspalte wird nur nebenbei verschlossen. Ein Theil der Nähte wird im Mastdarme geknotet. — *S.* empfiehlt diese Naht bei Rissen, die höher als 1—1½ Ctm. im Mastdarme hinaufgehen. Zur Nachbehandlung wird die Purgativmethode vorgezogen. Zurückgebliebene kleine Mastdarmscheidenfisteln hatten grosse Tendenz zur spontanen Heilung. b) Die Operation einfacher alter Dammrisse ist seltener und einfacher. c) Die ungünstigen Erfolge beim Nähen frischer Dammrisse sucht Verf. lediglich in der Ungenauigkeit und Sorglosigkeit des Operateurs, und empfiehlt auch hier bei nur einigermassen grösseren Rissen die Lagerung auf einem Tische mit gehöriger Assistenz. — 2. Zur Operation der nach Dammrissen

entstehenden Rectokele (S. 107) empfiehlt Verf. die Vereinigung durch tiefe Scheiden- und oberflächliche Dammnähte mit Anfrischung der Scheidenwandung, welche das Divertikel bildet, und führt zwei theilweise, einen gänzlich geheilten Fall an. — 3. Die Operationen zur Retention des Gebärmuttervorfalles hält Verf. dann für gelungen, wenn bleibende Reposition des Uterus in der Scheide erzielt ist, auch wenn damit ein offenbarer Tiefstand desselben verbunden ist. — Die *Fricke*'sche Episiorrhaphie verhütet meist nicht Dammhernien mit Recidiven, die oft schon nach 5—6 Monaten entstehen. Sie wird ebensowenig, wie die Episio-Elythrorrhaphie, bei welcher die beiden seitlichen Theile der Scheide 2—3 Ctm. hoch vereinigt werden, vom Verf. noch ausgeführt. — *S.* glaubt, dass durch die ausreichend hohe und breite Vereinigung des hinteren Theiles der Scheide eine genügende Verengerung erzielt werde, und empfiehlt deshalb seine „Kolporrhaphia posterior" (S. 125). Er trägt Sorge, dass die Verengerung zwischen dem hinteren Rande des Arcus pubis und der vereinigten Scheidenwand so bedeutend wird, dass der Scheidentheil, der gewöhnlich auf die verengerte Stelle herabrückt, mit den angehefteten Scheidenwandungen nicht durchtreten kann. Auf die Vereinigung der Schamspalte wird nur sehr geringes Gewicht gelegt. Zur Anfrischung, die auf jeder Seite der Scheide 2—2½ Ctm. beträgt, bedient sich Verf. seiner Fensterspecula; tiefe Scheidennähte sichern den Erfolg. Verf. hatte drei Fälle glücklich operirt. — Ueber den Werth der *Sims*'schen „Kolporrhaphia anterior" müssen weitere Prüfungen entscheiden.

B. Plastische Operationen an der Mastdarmscheidenwand oberhalb des Dammes.

Operation der Mastdarmscheidenfistel. Sie sind seltener als Blasenscheidenfisteln. Der Heilung günstig ist die grosse Verschiebbarkeit der Mastdarmscheidenwand in der Längsrichtung, welches Moment sich bei der Narbencontraction geltend macht. — Ungünstige Momente sind: 1) Die Dünnheit der Mastdarmscheidenwand. — 2) Die Schwierigkeit der Heilung an der Uebergangsstelle des perinäalen Theiles in den supraperinäalen. — 3) Die Unzugänglichkeit der Fistel in dem oberen Drittheile der Scheide. — Bei der Operation wurden Parallel-, Seitenschnitte (*Jobert*) ebensowenig angewandt, als der *Baker-Brown*'sche Sphinkterenschnitt. — Verf. operirt nun α) von der Scheidenseite, wobei die Fistel mittels eines dreifenstrigen Speculum blossgelegt wird. Die Anfrischung geschieht tief trichterförmig, zur Naht wird möglichst feines Material verwandt, um Fadenlöchelchen zu vermeiden. Da die Narbencontraction in der Längsrichtung sehr mächtig ist, soll man die Fistel womöglich in querer Rich-

tung vereinigen, damit der Narbenzug die Heilung befördert. Verf. erzielte so zwei Mal die Heilung, während zwei Operationen misslückten. — β) Die zweite Methode ist die künstliche Spaltung des Dammes vor der Fistel und Vereinigung durch die Mastdarm-Dammnaht. Sie wird bei Fisteln angewandt, die unmittelbar am oder nicht weit über dem Damme ihren Sitz haben. Verf. empfiehlt dies besonders auch für ganz kleine Fisteln, die nach Operationen zurückbleiben, und der Aetzung und blutigen Anfrischung widerstehen. Die Heilung wurde in zwei Fällen erzielt. — γ) Die dritte Methode ist die Operation der Fistel von der Mastdarmseite, die bisher noch von Niemand angewandt wurde; sie wird für sehr hoch liegende Fisteln empfohlen. — Zur Erweiterung des Mastdarmes werden Schnitte durch den Sphincter ani gerade nach hinten und zu beiden Seiten des Anus gemacht; mit Hülfe des plattenförmigen Speculum, zweier Scheidenhalter und zweier Doppelhäkchen lässt sich der Anus so weit öffnen, dass man leicht zur Fistel vordringen kann, die bei der Steissrückenlage in steilschräger Richtung dem Anus gegenüber liegt. Die Naht wurde mit stark gekrümmter, am Nadelhalter befestigter Nadel ausgeführt und dabei von der Scheide nach dem Mastdarme eingestochen. Die Ausstichspunkte im Mastdarme müssen ganz nahe am Fistelrande liegen, damit beim Knoten die faltige, schlaffe Schleimhaut des Mastdarmes sich nicht zwischen die Wundränder drängt. — Nachbehandlung bestand in 12 Tage dauernder Constipation. Die Sphinkterenschnitte hatten sich gleich nach der Operation so aneinander gelegt, dass eingespritztes Wasser zurückgehalten wurde. Die Fäden wurden vom 8.—14. Tage durch Mastdarm und Scheide entfernt, eine 1 Ctm. lange, gebliebene Oeffnung nach 6 Wochen auf gleiche Weise zum Verschlusse gebracht; ein hierbei bleibendes, linsengrosses Fistelchen zog sich nach $1^1/_2$ Monaten von selbst zusammen. — Zurückbleibende Fistelchen heilen öfters durch Aetzung mit Arg. nitr. oder Ferrum candens, die in Zwischenräumen von 8—14 Tagen zu wiederholen sind.

(Prager Vierteljahrschrift. 1867. 2. Band. S. 61—160. 3. Band. S. 54—133. 4. Band. S. 1—18.)

Thomas Keith: 51 Fälle von Ovariotomie.

Unter 51 Operationen waren 40 Genesungen und 11 Todesfälle. Die durchschnittliche Dauer der Krankheit war etwas über zwei Jahre, und 28 waren vorher ein Mal oder öfter punctirt worden. Die jüngste Kranke war 16, die älteste 68 Jahre alt, zwischen 22 und 52 Jahren genasen alle. Von fünf Fällen, bei denen beide Ovarien entfernt wurden, genasen vier. Das unge-

fähre Gewicht der Geschwülste war 84 Pfund, in den tödtlichen Fällen 42 Pfd. Die grösste wog über 120 Pfd., und wurde mit Erfolg entfernt. Von 11 starben fünf an Erschöpfung, zwei an Peritonitis, vier an Septichaemia. In 33 Fällen waren grössere oder geringere Adhäsionen; bei sieben von den tödtlichen Fällen waren sie unbedeutend. In Fällen von einfachen Cysten war die Operation sehr einfach, doch waren die Mehrzahl schwere Operationen, die sich oft über zwei Stunden ausdehnten. Nur drei Cysten waren absolut einfächerig; in neun Fällen war die Geschwulst halb solid; acht davon genasen.

Unvollendete Operationen kamen nicht vor; ein explorativer Einschnitt wurde in einem Falle von tuberkulöser Peritonitis ohne Schaden gemacht. — Der Stiel wurde in 48 Fällen mit der Klammer gefasst und aussen erhalten (39 Genesungen, 9 Todesfälle). (Lancet. 7. Sept. 1867. Nr. X.)

Allbutt: Fall von frühzeitiger Menstruation.

Verf. wurde zu einem 18 Monate alten Mädchen gerufen, das drei Tage lang blutigen Ausfluss aus den Genitalien gehabt hatte; letztere waren normal und hatten keine Zeichen vorzeitiger Reife. Das Kind war sehr schwach, wurde aber nach einigen Tagen wieder so kräftig wie zuvor. — Einen Monat nachher wiederholte sich dieser Ausfluss, wobei das Kind wieder gefährlich erkrankte. Dieselbe Erscheinung wiederholte sich noch drei Mal in monatlichen Zwischenräumen, und dauerte jedesmal $2^1/_2$ Tage; nach der fünften Periode starb das Mädchen an Erschöpfung. — Die Autopsie wurde nicht gestattet.

(Medico-Chirurgical Transactions. 49. Bd. London 1866. p. 161.)

Guéneau de Mussy: Medicamentöse Behandlung der Uterusfibroide.

Uterusfibroide, die in das Cavum peritonei reichen, sind der chirurgischen Behandlung nicht zugänglich. Verf. fand bei einer 35jährigen Witwe, die durch anhaltende Metrorrhagien abgemagert und anämisch geworden, bei der geringsten Bewegung heftige Schmerzen im Unterleibe, Uebelkeit und Ohnmachten bekam, multiple fibröse Tumoren im Becken und oberhalb der Symphyse. Die Cauterisation gleichzeitig bestehender Erosionen am Collum uteri, der Gebrauch der Digitalis, horizontale Rückenlage zur Zeit der Menses und die Anlegung eines Bauchgürtels, um den Uterus vor den durch das Ballottement der

Fibroide entstehenden Reizungen zu schützen, hatten für alle erwähnten Symptome einen günstigen Erfolg.

(Bulletin général de thérap. 30. Octbr. 1867. p. 337.)

Guéneau de Mussy: Schwammpessarien bei Uterus-Affectionen.

In vielen Uterin-Affectionen ist die Unbeweglichkeit der Gebärmutter eine nothwendige, oder mindestens doch sehr nützliche Bedingung zur Heilung. Verf. giebt den Schwammpessarien in diesen Fällen den Vorzug, die geschmeidig, elastisch, überall zu finden, zur Imprägnirung mit Arzneistoffen geeignet sind, und sich in Grösse und Gestalt den Geschlechtstheilen accommodiren. Um die Imbibition des Schwammes mit Secreten und die unangenehmen Folgen auf die Scheidenschleimhaut zu verhindern, wird ein trockener Schwamm in eine Alaunlösung gebracht, und von Neuem getrocknet mit dem unteren Theile so lange in Wachs getaucht, bis sich eine dicke Wachsdecke gebildet hat. Der obere permeable Theil kann die medicamentösen Flüssigkeiten (Narcotica, Adstringentien, Bromkalium) an den Cervix uteri und die Vagina bringen.

(Bulletin général de thérap. 1867. 15. Novbr. p. 385.)

Malet: Soll man Uterin-Affectionen zu heilen suchen, wenn sie mit Lungenphthisis complicirt sind?

Bewährte Praktiker halten die Nothwendigkeit aufrecht, die Uterin-Affectionen zu behandeln, um mit grösserer Chance das Lungenleiden zu bekämpfen. *Liefranc* dagegen, *Aran*, *Courty* halten die Beseitigung eines chronischen Uterin-Infarctes bei Phthisikern nur mit der vollständigen Zerstörung der Lungen vereinbar, und betrachten die Katarrhe, Ulcerationen, Anschoppungen des Uterus als Revulsorien, die einen günstigen Einfluss auf den Verlauf des Lungenleidens üben. Diese diametral entgegenstehenden Ansichten sucht Verfasser auszugleichen und hält die gleichzeitige Behandlung der Uterin- und Pulmonal-Affection, die gleiche Indicationen und dieselbe Therapie erfordern, für das Zweckmässigste. Nur die locale Behandlung einer Leukorrhoe, die vicariirend statt der Menstruation bei Phthisikern vorkommt, wird verworfen.

(Bullet. général de thér. 15. Mars 1867. p. 202.)

Lurmay: **Völlige Abwesenheit der Harnröhre und Clitoris mit Incontinenz des Urins.**

Das 14 J. alte Mädchen ist wenig entwickelt. Die grossen Schamlippen bleiben am Mons Veneris $1^1/_2$ Ctm. von einander entfernt, letzterer fehlt gänzlich; an seiner Stelle ist eine Vertiefung, die dort befindliche Haut ist sehr dünn, und unmittelbar an den Knochen angeheftet. In der halben Höhe einer jeden grosse Lippe geht von deren vorderem Rande ein 1 Ctm. langer Fortsatz der Schleimhaut ab, der die kleinen Lippen darstellt. — Das Vestibulum und die Clitoris mit ihrem Präputium fehlen vollständig. — Unmittelbar unter der Schamfuge befindet sich eine hellrothe, halbkirschengrosse, bei Berührung sehr empfindliche Geschwulst. Sie lässt sich wegdrücken, wonach sogleich der Urin ausläuft, und der Finger bequem die eigrosse Blase abfühlen kann; die Geschwulst besteht aus vorgefallener Blasenschleimhaut. Die Harnröhre fehlt vollständig. Bei der Rückenlage fliesst kein Urin ab, auch sonst fliesst er nicht immer, da die Schleimhautwulst die Oeffnung zeitweise verlegt. — Der Körper und Scheidentheil des Uterus lassen sich constatiren. — *J. L. Petit* führt zwei ähnliche Fälle an.

(Gazette médicale de Paris. 1867. Nr. 28. p. 435.)

Bruch, **Ueber die Entstehung der Doppelbildungen.**

Verf. schliesst eine längere Abhandlung meist kritisch-historischen Inhalts über dieses Thema mit folgenden Sätzen:

Kein bekannter Fall von Doppelbildung kann durch die Annahme einer Verschmelzung getrennter Embryonen erklärt werden; die Annahme einer doppelten Organanlage giebt jedoch in allen Fällen eine ausreichende Erklärung, und die bekannten embryologischen und histologischen Thatsachen lassen sich mit letzterer Erklärung allein in Einklang bringen. — Doppelbildungen sind daher Verdoppelungen einzelner Organe des Fötus, sowohl der Achsengebilde als der peripherischen. Die Art der Verdoppelung richtet sich nach der Dignität des primär betroffenen Organs und dem Zeitpunkte seiner Entstehung, der Grad derselben besonders nach der grösseren oder geringeren Theilnahme der Achsengebilde. — Zwischen den Verdoppelungen einzelner Fingerglieder und der Bildung normaler Zwillinge, Drillinge u. s. w. giebt es alle Zwischenformen, welche sich jedoch nicht in eine einzige Reihe bringen lassen, sondern mehrere Gruppen oder Reihen mit näher anzugebenden Endgliedern bilden, und im Allgemeinen nach der Dignität der primär betroffenen

Organe zu ordnen sind. — Die Verdoppelungen einzelner innerer Organe, der Eingeweide, Drüsen, Muskeln, Nerven u. s. w. sind den Verdoppelungen äusserer Theile vollkommen an die Seite zu stellen, und fallen nur deshalb meist in eine frühere Zeit, weil die betreffenden Organe in ihrer normalen Entwickelung den peripherischer gelegenen Theilen vorausgehen. — Die vollkommensten Doppelmonstra beruhen auf Verdoppelung der Wirbelsäule (Chorda dorsalis) oder der Centralorgane des Nervensystems (Primitivrinne). Letztere kann zur Bildung normaler Zwillinge, Drillinge u. s. w. aus einem Dotter führen. — Als durch Verschmelzung zweier Dotter entstanden ist nur *Geoffroy's* Omphalopage zu betrachten. Ein Grund, bei den vollkommneren Doppelbildungen eine Verschmelzung zweier Dotter oder ein doppeltes Keimbläschen vorauszusetzen, liegt nicht vor; sollte dies aber vorkommen, so entstehen daraus keine Doppelmonstra, sondern Zwillinge mit gemeinsamer Nabelblase, von denen häufig einer missbildet ist. — Andere Zwillinge, mögen sie nun aus einem Ei mit doppeltem Dotter, aus einem Follikel, aus einem oder zwei Eierstöcken stammen, verhalten sich hinsichtlich der Disposition zu Monstrositäten, wie einfache Fötus. — Verwachsung der Eihäute kann bei Thieren auch Zwillinge aus verschiedenen Eierstöcken treffen, ist aber beim Menschen noch nicht beobachtet. Niemals entsteht daraus ein Doppelmonstrum.

(Würzburger medicinische Zeitschrift. 1867. 7. Bd. S. 257.)

XII.

Literatur.

J. Holst: Beiträge zur Gynäkologie und Geburtskunde. Zweites Heft. Tübingen 1867, bei *H. Laupp.* 219 S. mit 1 Tafel Abbild. 8.

Zwei Jahre nach dem Erscheinen des ersten Heftes hat *H.* nunmehr das zweite Heft seiner Beiträge folgen lassen. Es finden sich in demselben zehn Abhandlungen von dem Herausgeber und zwei vom Privatdocenten Dr. *E. Bidder*, dem Sohne des bekannten Physiologen in Dorpat. Im Nachstehenden geben wir eine kurze Mittheilung der neuen Beobachtungen und Behauptungen, welche

in diesem zweiten Theile enthalten sind. Was zunächst die Arbeiten von *Holst* betrifft, so macht die klare, objective, von jeder Polemik freie Darstellungsweise, trotz mehrerer Wiederholungen einzelner Aufsätze die Lectüre der Schrift anziehend, und verschafft wirklich die Ueberzeugung, dass das, was *H.* sagt, von ihm „wieder und wieder geprüft und wahr befunden worden ist".

In dem ersten Aufsatz: Zur Lehre von der Dysmenorrhoe versucht *H.* das Vorkommen einer rein nervösen und rein congestiven Dysmenorrhoe zu widerlegen, da er in fast zwanzigjähriger Praxis nicht einen einzigen Fall dieser Arten von Dysmenorrhoe diagnosticirt, sondern immer nachweisbare Erkrankungen als Ursache derselben gefunden habe. Als solche könnten jedoch übersehen werden: leichtere Congestionen und Bindegewebswucherung, ferner Knickungen und Lageveränderungen der Gebärmutter, namentlich Retroversionen und Anteflexionen, ferner kleine kirsch- bis nussgrosse Ovarientumoren neben gleichzeitigem Uterusleiden, und endlich Erkrankungen der Uterinschleimhaut (Katarrh, Erosionen, Granulationen, Polypen). So erwiesen sich die meisten, ja fast alle Dysmenorrhoen als symptomatische oder organische. — Ebenso bekämpft Verf. die Verengerung des Os uteri internum und die des externum als Ursache von Dysmenorrhoen, weil ihm bisher nur zwei Fälle zur Beobachtung gekommen, in denen es nicht gelungen sei, eine gewöhnliche Uterussonde durch das Os internum durchzuführen, und die Verengerungen desselben nach seinen Beobachtungen also zu den grössten Seltenheiten gehörten. Er glaubt, dass die mancherlei Schwierigkeiten beim Sondiren Ursache der häufigen Diagnose von Verengerungen des Os internum seien, welche doch in der That nicht vorlägen. Auch seien jene Verengerungen des Os externum und wohl auch internum nicht nothwendig von Dysmenorrhoe gefolgt, denn in seinen beiden Fällen sei die Menstruation durchaus ohne Beschwerden verlaufen. Ausserdem fand er, dass bei Experimenten über den Blutausfluss aus zwei Millimeter breiten Oeffnungen sowohl aus der Wand eines Katzenmagens, als aus dem künstlich verengten Uterushorne einer Katze, trotzdem diese Oeffnung vier Mal kleiner als der normale Muttermund war, in 24 Stunden doppelt so viel Blut abfloss, wie eine reichlich menstruirende Frau in der ganzen Zeit der Menstruation verliere. Nur die Annahme einer zeitweilig ganz besonders starken Blutausscheidung würde die Dysmenorrhoe erklären. *H.* wählte zu den Experimenten defibrinirtes Kalbsblut, untersuchte jedoch auch den Einfluss der Ausstossung von Blutgerinnseln und meint, dass, wenn diese unter heftigen Schmerzen entleert wurden, in denselben entweder Producte der Dysm. membranacea enthalten, oder ihr Abfluss durch

Erschlaffung oder fehlerhafte Lage des Uterus behindert, oder endlich die Empfindlichkeit der inneren Fläche des Uterus ungewöhnlich gesteigert sei. In allen Fällen aber ständen diese Schmerzen nicht mit der Stenose der Orificia im ursächlichen Zusammenhange. Jene abnorme Congestion und Nervenempfindlichkeit hätten ihre Ursachen gerade in den Knickungen und Retroversionen, selbst wenn diese ohne Complicationen bestänen. Auf Grund dieser Erfahrungen kommt der Verf. zu dem Schlusse, dass der directe Zusammenhang der Dysmenorrhoe mit den Verengerungen zum wenigsten sehr zweifelhaft, und deshalb auch bei der Therapie der Dysmenorrhoe und der Sterilität die in seltenen Fällen vorkommenden Stenosen, wenn überhaupt, jedenfalls erst in zweiter Reihe zu berücksichtigen seien. — Zur Beseitigung der schmerzhaften Menstruation empfiehlt er bei bedeutenden Parenchymveränderungen Blutegel ad portionem oder ad anum vor jeder Menstruationszeit, neben stärkeren Abführungen. Bei Retroversionen und Knickungen ohne Parenchymerkrankungen sollen Tinctura secalis cornuti mit Eisen und die Anwendung erst lauer, später kühler Injectionen in die Scheide (15—12° R.) besonders wirksam sein. Dieselbe tonisirende Wirkung übe ausserdem das tägliche Einführen oder Liegenlassen der Sonde und der intrauterinen Pessarien. Doch sei gewiss die Zeit nicht mehr fern, wo man allseitig eingestehen würde, dass von der instrumentellen Behandlung dieser Uterusleiden nur Beseitigung der Beschwerden, nicht Heilung zu erwarten sei. Da nun die Verengerung der Orificien, weil sie nicht Ursache der Dysmenorrhoe sei, keine Behandlung verlange, so spricht sich Vf. namentlich auch gegen die blutige und unblutige Erweiterung der Orificien aus, und hebt hervor, dass bald nach dem Aufhören der instrumentellen Behandlung die Verengerung doch wieder die alte sein werde, wie sich das in England auch schon gezeigt habe. Wenn trotzdem jene blutigen Dilatationen Heilungen herbeigeführt hätten, so sei der Erfolg wohl auf die energische Blutentziehung, dann vielleicht auf die Nervendurchschneidung und dadurch verminderte Sensibilität, und endlich auf die tonisirende Wirkung der Bougies und Laminaria zu schieben.

Wiewohl *H.* einräumt, dass er noch niemals die blutige Dilatation ausgeführt habe, so verdienen doch seine Bemerkungen alle Beachtung. Denn die so sehr verführerischen Erfolge, die *Marion Sims* von seiner Operation mitgetheilt hat, werden manchen Praktiker zur Nachahmung derselben verleiten können in Fällen, in welchen dieselbe wirklich überflüssig und keineswegs heilsam ist.

In Bezug auf das Vorkommen der Retroversio uteri fand *H.*, dass bei den Estinnen viel häufiger dieses Leiden nach-

zuweisen sei, als bei anderen Völkern, indem statt 2% bei diesen, 7,7% bei den Estinnen vorkämen. Als Grund dieser ungewöhnlich hohen Frequenz ermittelte Verf. ein ungewöhnlich weites Becken, neben sehr geringer Neigung des Beckens, indem dieselbe bei der gesunden Estin nur 36,5°, und bei 20 Fällen von Retroversio sogar nur 28,3° durchschnittlich betragen haben soll. Dabei bemerkt er, dass auch von der rein primären Retroversion und nicht blos von der secundären so sehr viele Fälle sich fänden. Gleichwohl käme ihm Retroversio uteri gravidi sehr selten vor, weil der Este bei der Wahl seines Weibes hauptsächlich auf Gesundheit sehe, weil ausserdem jenes Leiden sich oft ohne Kunsthülfe ausgleiche, oder durch Abortus endige. — Von Ringen und Hebelpessarien sah er keine Heilung, sondern nur Beseitigung der localen Beschwerden durch Fixirung des Uterus.

Aus der hier am besten sich anschliessenden Schilderung der Estin in gynäkologischer Beziehung ist hervorzuheben, dass Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett im Allgemeinen bei derselben gesundheitsgemässer verlaufen soll, als bei civilisirten Völkerschaften, weil ihre hygieinischen Verhältnisse im Ganzen gut seien, ihr Becken weit, Rhachitis in höherem Grade nie vorkomme, und auch die anderen Ursachen der Beckenverengerungen äusserst selten seien. Ganz auffallend häufig sei dagegen das Vorkommen der Eklampsie, indem unter 2400 Geburten dieselbe 14 Mal eintrat, besondere Neigung zu Nierenerkrankungen fände sich nicht, auch seien atmosphärische Einflüsse nicht zu beschuldigen, sondern nur eine gesteigerte Empfindlichkeit der Centralorgane, wie der peripherischen Ausbreitungen des Nervensystems sei anzunehmen, denn diese scheine bei den Estinnen in hohem Grade vorhanden zu sein. — Als Grund für die so ungewöhnlich häufig vorgefundene rudimentäre Entwickelung des Uterus (23:1000) beschuldigt der Verf. den geschlechtlichen Verkehr mit noch nicht geschlechtsreifen Mädchen. Gebärmutterleiden und Hysterie sollen bei den Estinnen häufig sein. Dagegen wieder Cancroid und Krebs der Gebärmutter und Brüste ohne Zweifel viel seltener als bei den Deutschen, indem *H.* unter 1000 klinischen Beobachtungen weder Krebs noch sonst eine chronische Erkrankung der Mamma fand!

Die Diagnose der Schwangerschaft soll nach *H.* in einer nicht geringen Anzahl von Fällen schon in der sechsten Woche, ja zuweilen schon in der vierten sicher zu stellen sein, indem durch die doppelte Untersuchung von der Scheide und den Bauchdecken aus die Vergrösserung des Uterus, und bei der Untersuchung mit dem Finger die Verdickung der Scheidenwandungen, ihre elastische Schwellung und die sammetartige Beschaf-

fenheit ihrer Schleimhaut ganz sicher erkannt werden könne. Diese Vaginalveränderungen sollen die am frühesten eintretenden, die am leichtesten zu ermittelnden und die einzig constanten sein, so dass *H.* dieselben nie bei Schwangeren vermisste, und wenn er in ihrer Deutung hier und da unsicher war, nie Schwangerschaft vorlag.

Weiterhin hat *H.* zwei Fälle von Geburten nach geheilten Blasenscheidenfisteln, bei denen die Narben intakt blieben, ausführlich erzählt; ferner die Beschreibung des Beckens und der Geschlechtstheile eines 40 J. alten Amelus geliefert; Colon und innere Genitalien waren normal, die Beckenknochen normal gross und stark, nur die Ossa innominata hatten eine Drehung um ihre Längsachse gemacht, und durch den Zug der Muskeln war die Hüftbeinschale nach innen, durch das fortwährende Aufliegen auf den Tubera ischii diese nach aussen gedrängt, und so der Querdurchmesser des Beckenausganges erweitert.

Ausserdem wird eine Beobachtung von hochgradiger rudimentärer Bildung des Uterus, welcher in der Mittellinie des Beckens als ein kleines, derbes Körperchen von etwa sechs Linien Länge, 2—3 Linien Breite erschien, bei gleichzeitigem Mangel der Scheide, beschrieben, um nochmals den Werth der doppelten Untersuchung, vom Mastdarme und den Bauchdecken aus, hervorzuheben.

Endlich erwähnen wir noch die Beschreibung einer Schwangerschaft bei Erkrankung beider Eierstöcke, in welcher der linke zu drei apfelgrossen Cysten mit Fett und freiliegenden Haaren, der rechte zu einem unebenen, knolligen, sehr gefässreichen, carcinomatösen Tumor von Mannskopfgrösse entartet war. Wenn mitgetheilt wird, dass an beiden Tumoren durchaus keine Ueberreste des Ovarium nachzuweisen waren, so muss wohl das Wachsthum beider oder eines von beiden in der Gravidität so beträchtlich gewesen sein, dass die etwa noch vorhandenen Follikel zerstört wurden oder ebenfalls degenerirten.

Nicht minder interessant wie die *Holst*'schen Arbeiten sind die beiden Aufsätze von *Bidder*. Der erste derselben: Zur Histologie der Nachgeburt beschäftigt sich hauptsächlich mit den Eihäuten am Rande des Mutterkuchens, mit der Tunica intermedia und dem Ursprunge des Epithel der Placentarzotten. *B.* fand stets — und hat dies durch zwei Abbildungen veranschaulicht — am Rande der reifen Placenta einen Kranz von Chorionwucherungen, von rudimentären Zottenbildungen, die, je näher der Placenta, desto mächtiger und complicirter werden. Er leitet das Epithel der Placentarzotten von der Zellenschicht des Chorion ab; behauptet, dass das Randgefäss der Placenta nur von der Decidua vera gebildet werde und kein eigentliches

Gefässepithel besitze. In der Tunica media konnte er keine Organisation, sondern nur einzelne Kugeln, rundlich, länglich, eckig, nicht stark lichtbrechend, ohne scharf begrenzte Contouren — jedenfalls keine Elemente, welche den Namen Zellen verdienten — finden, und hält sie daher für den Rest der Flüssigkeit, welche zwischen Amnios und Chorion war. In Bezug auf den Verfettungsgrad der beiden Deciduae fand *B.*, dass in der Nähe des Placentarrandes die Fettmetamorphose sich besonders hochgradig an den Grenzschichten zeige, mittels welcher Decidua vera und circumflexa aneinanderstossen.

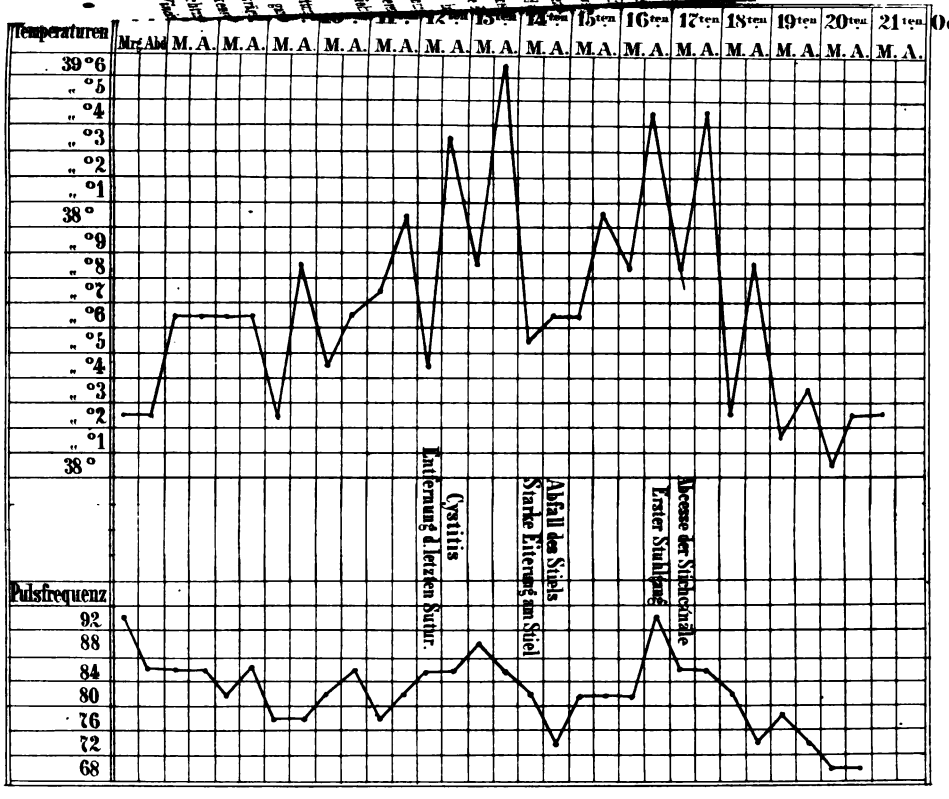
In dem zweiten Aufsatze: Experimentale Beiträge zur Eklampsiefrage theilt *B.* eine Reihe von neuen Experimenten zur Hervorrufung der Eklampsie bei Thieren mit, die er angestellt hat, weil er in den Versuchen von *Munk* und *Otto* die Angabe über den bei den Einspritzungen in die Carotis angewandten Druck vermisste. Er brachte ein Quecksilbermanometer mit der Injectionscanüle in Verbindung, und gebrauchte zuerst eine kleine, nur eine halbe Unze fassende Spritze; er injicirte bis zur Körpertemperatur erwärmtes Wasser in die Carotis, ohne Vena jugularis und Ureteren zu unterbinden. Dabei fand er denn, dass wenn der angewandte Druck selbst 2—3 Mal den normalen Blutdruck in der Carotis überstieg, nur Unruhe, Schreien und Mattigkeit, aber sonst kein auffallendes pathologisches Symptom eintrat; ebensowenig wenn grosse Mengen Flüssigkeit unter mässigem Druck injicirt wurden. Sobald aber der Druck bis zur siebenfachen Höhe gesteigert wurde, so traten fast augenblicklich Koma und Convulsionen bei den Versuchsthieren ein. *B.* constatirte nach den Injectionen mit mässigem Druck stets eine sehr merkliche Abnahme der festen Bestandtheile des Blutes und betont, wie schon *Munk*, dass also die Blutverdünnung allein nicht ausreiche zur Hervorrufung der Convulsionen. — Um aber den Versuch noch mehr den Verhältnissen der gleichmässigen nicht stossweisen Drucksteigerung, wie sie bei Lebenden eintreten, entsprechend zu machen, construirte *B.* einen Apparat, in welchem das zu injicirende Wasser durch Quecksilber aus seinem Gefässe in die Injectionscanüle verdrängt wurde, und erhielt nun ganz dieselben Resultate, wie vorher. Stärkerer Druck, momentan ansteigend, hatte, weil er zu schnell vorüberging, keine Wirkung, sobald er aber eine bestimmte Dauer bekam, so traten unfehlbar Koma, Krämpfe, oder wenigstens Verlust des Bewusstseins, Verkehrtheit in den Bewegungen oder Lähmung ein. Daraus schliesst nun *B.*, dass es der Druck allein auch nicht sei, der jene Erscheinungen bewirke. Er bewies dies durch neue Experimente, indem er statt Wasser geschlagenes und colirtes Blut injicirte, und nun — entgegen den Erfahrungen von *Munk* — trotz hohem (vier-

bis sechsfachem) Injectionsdrucke in der That keine eklamptischen Erscheinungen hervorrufen konnte. — Aus diesen Resultaten ergiebt sich nach *B.*, dass weder Druck noch Blutverdünnung, sondern beide combinirt nur wirken, und *B.* glaubt, dass eine plötzliche Hydrämie des Gehirns höchsten Grades, bei strotzend gefüllten Gefässen, kurz eine acute Ernährungslosigkeit des Gehirns den eklamptischen Anfall bewirke. — Er meint freilich, dass das durch die Injectionen bewirkte Krankheitsbild sehr wechselnd sei und keineswegs wieder so constant die Affectionen des Bewusstseins, der Empfindung und Bewegung sich mit einander combinirten, wie bei der eigentlichen Eklampsie, und dass sich also auch diese Experimente bis heute ungenügend erwiesen hätten, die Symptome der Eklampsie zu deuten. — Wenn übrigens *B.* behauptet, dass die *Rosenstein*'sche Theorie eigentlich die von *Frerichs* sei, nur in neuem Gewande, so ist dies doch wohl ein Missverständniss, denn er sagt ja selbst (S. 189), dass *B.* die Lehre von der Eklampsie von den Banden befreit habe, welche ihr durch das Verlangen nach einer um jeden Preis nachzuweisenden Erkrankung des Harnapparates angelegt war, und weiss auch, dass *Rosenstein* zunächst das Vorhandensein eines bestimmten, die Eklampsie erzeugenden Giftes im Blut, wie Harnstoff oder kohlensaures Ammoniak, gründlich widerlegt hat. — Durch Unterbindung der Aorta nach vorheriger Verdünnung des Blutes mittels wiederholter Aderlässe fand *B.* keine anderen Folgen, als Paralysiren der hinteren Extremitäten, und sieht auch hierin nur eine Bestätigung der früheren Resultate.

Schliesslich sei noch erwähnt, dass die Ausstattung des vorliegenden Heftes gut und der Druck diesmal fast ganz fehlerfrei ist. — Somit können wir denn auch diese Beiträge, die aus exacter Forschung hervorgegangen sind, als eine dankenswerthe Bereicherung der Gynäkologie den Aerzten zur Beachtung empfehlen.

F. Winckel.

October.


Temperaturen
Mrg. Abd
M. A.
39°6
°5
°4
°3
°2
°1
38°
°9
°8
°7
°6
°5
°4
°3
°2
°1
38°
Pulsfrequenz
92
88
84
80
76
72
68
Cystitis
Entfernung d. letzten Sutur.
Abfall des Stiels
Starke Eiterung am Stiel
Abscess der Nierengegend
Erster Stuhlgang

Tafel I.

Fig. 1.

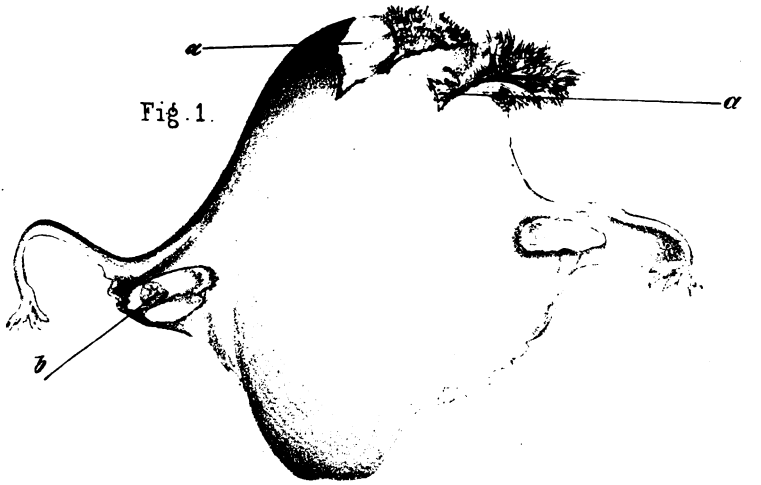
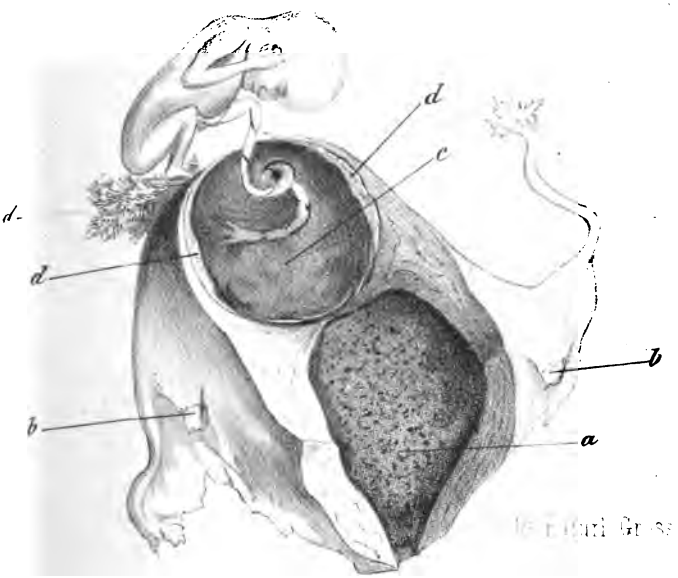
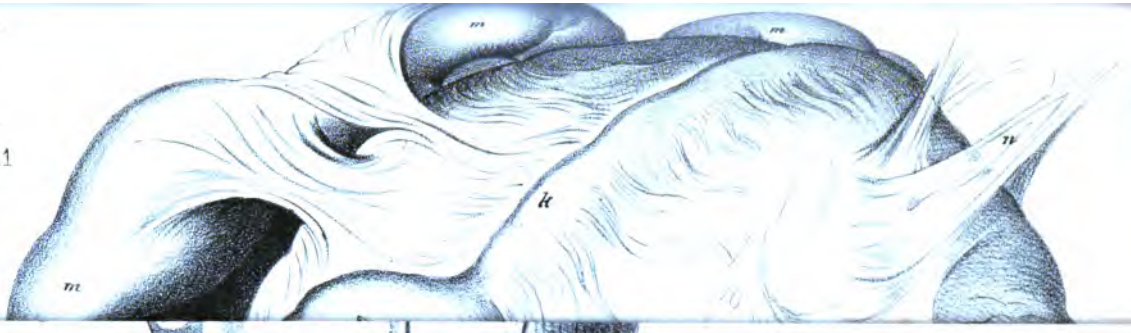


Fig. 2.



Tafel II.

Fig. 1



Monatsschr. f. Geburtskunde Bd. 1868. XXXI. Hft. 2. Taf. II.

XIII.

Spondylolisthesis in Folge von Caries lumbosacralis.

Von

Geh. Med.-Rath Dr. **Blasius**
in Halle.

(Hierbei eine Tafel.)

In meiner Sammlung von kranken Knochen befindet sich ein weibliches Becken mit dem angegebenen Krankheitszustande, welches ich der Güte des Herrn Dr. *Köppe*, Directors der hiesigen Provincial-Irrenananstalt verdanke, und welches von einer in letzterer verstorbenen blödsinnigen Person herrührt. Da mir das Präparat einen wichtigen Beitrag zu der noch zu wenig aufgeklärten Lehre von der Spondylolisthesis abzugeben scheint, so will ich dasselbe hier beschreiben und mit einer kurzen Betrachtung begleiten.

Die Frauensperson, von welcher das Becken herrührt, war im Jahre 1862 an Lungentuberkulose 49 Jahr alt verstorben. Seit 1861 waren bei ihr die Erscheinungen von Sacrocoxalgie vorhanden gewesen, wozu sich im folgenden Jahre ein Psoasabscess gesellte; ausserdem wurden Abscesse in der Vagina bemerkt, und bei der Exploration der letzteren fand Herr Dr. *Köppe* an der Stelle des Promontorium eine, mit dem Finger leicht erreichbare Prominenz, welche er als verschobenem Lendenwirbel angehörig betrachtete. Die Person war unverheirathet; ob sie geboren hat, ist nicht bekannt; auch fehlen alle sonstigen Nachrichten.

In dem Präparate sind ausser dem Becken, von welchem nur das Steissbein fehlt, die vier unteren Lendenwirbel und das obere Drittheil der beiden Schenkelknochen vorhanden. Das Becken ist im Ganzen sowohl, wie die übrigen Knochen, nach Form und Grösse normal beschaffen, indessen sind sämmtliche Knochen von sehr geringem Gewicht und zeigen zum grossen Theile statt der normalen glatten und festen Oberfläche ein poröses, im kleinen Becken fast bimsteinartiges Ansehen, sie erscheinen leicht zerbrechlich, namentlich an einigen Stellen, so am oberen Theile der Crista sacralis. Besonders auffallend ist die angegebene Beschaffenheit am Kreuzbeine, den Lendenwirbeln, an der Tuberosität des rechten Darmbeines, weniger an den Scham- und Sitzbeinen. Die Darmbeinschaufeln sind an der Innenfläche glatt, an der äusseren mehr porös, im Ganzen sind sie nicht gerade dünn, in der Mitte aber stark durchscheinend. Der Schambeinwinkel ist auffallend klein und entspricht mehr dem eines männlichen, als eines weiblichen Beckens. Das Kreuzbein ist an der vorderen Seite sehr stark ausgehöhlt, besonders da, wo sich der zweite und dritte Kreuzbeinwirbel mit einander verbinden, ohne dass jedoch eine eigentliche Knickung vorhanden ist. An demselben Knochen finden sich ausserdem folgende pathologische Veränderungen. Die Verbindungsfläche der Basis desselben mit dem letzten Lendenwirbel hat eine umfangreiche Zerstörung durch Caries erlitten, der vordere obere Winkel des ersten falschen Wirbels ist völlig zerstört, und statt desselben eine rauhe abschüssige Fläche vorhanden, welche vom hinteren Rande der oberen Fläche beginnt und etwa drei Linien über dem unteren Rande der vorderen Fläche endigt. Ebenso ist der rechte Gelenkfortsatz grossentheils zerstört, der linke ist allerdings vorhanden, aber von seinem Knorpel entblösst und leicht rauh. Dieser Zerstörung des Kreuzbeins entspricht ziemlich genau diejenige, welche am letzten Lendenwirbel stattgefunden hat. Der hintere untere Winkel und die untere Fläche desselben sind vollständig zerstört, und statt ihrer ist eine, der am Kreuzbeine beschriebenen correspondirende abschüssige Fläche vorhanden, welche sich vom oberen hinteren Rande des Körpers bis zum vorderen unteren Rande

desselben erstreckt, so dass der Körper dadurch völlig die Gestalt eines Keils mit oberer Basis und unterer Schneide erhält. Hinter der letzteren ist die Abschrägung auf etwa drei Linien etwas geringer, als weiter oben, und der untere vordere Rand des Körpers (jene Schneide) ist auch noch in schräger Richtung nach links aufwärts zerstört, so dass die vordere Fläche des Körpers links zwei Linien weniger hoch ist, als rechts. Der Wirbelbogen ist auch grösstentheils zerstört. Der Dornfortsatz fehlt ganz, ebenso die beiden unteren Gelenkfortsätze, die Querfortsätze sind zum Theil vorhanden, die oberen Gelenkfortsätze sind ziemlich vollständig da, es ist aber der rechtsseitige mit dem entsprechenden unteren des vierten Wirbels knöchern so verwachsen, dass bei dem Auseinandernehmen der Wirbel nicht diese Verbindung sich löste, sondern der in seinem mittleren Theile von Caries breit perforirte Processus transversus durchbrach, und somit der obere Theil des letzteren nebst dem Processus obliquus superior des fünften Wirbels mit dem vierten in Verbindung blieb. Die Wurzel jenes Querfortsatzes ist nämlich mit seinem äusseren oberen Theile nur durch zwei, etwa eine Linie starke seitliche Spangen in Verbindung. Der linke Processus transversus und der Processus obliquus superior des fünften Wirbels haben unbedeutende Defecte, und stehen mit ihrem Körper in normalem Zusammenhange. Auch die obere Fläche des Körpers des fünften Wirbels ist überall erodirt, und an ihrem rechten Drittheile zeigt sie einen ziemlich tief dringenden Substanzverlust in der Form einer nach vorn sich öffnenden Aushöhlung, welche durch die intacte untere Fläche des vierten Wirbels zu einem vorn offenen Kanal geschlossen ist. Der vierte Wirbel zeigt an der vorderen Fläche seines Körpers rechts eine ziemlich tief erodirte Stelle.

Am Kreuzbeine hat die linke Superficies auricularis eine starke, unten tiefer eindringende Erosion, und dicht hinter derselben ist durch Caries eine Höhle von der Grösse entstanden, dass sie das zweite Daumenglied bequem aufnimmt, ohne jedoch mit dem Sacralkanal zu communiciren. Auch über ihr, in der Nähe des ersten Foramen sacrale, ist eine kleinere cariöse Zerstörung. Die der Superficies auricularis des Kreuzbeines entsprechende Fläche des linken Darmbeines ist

ebenfalls vom Knorpel entblösst und rauh, jedoch weniger als erstere; in ihrem Umfange leichte osteophytische Auflagerungen. An der rechten Seite ist zwischen Kreuzbein und Darmbein eine unvollständige knöcherne Verwachsung, und auch an dieser Seite sieht man, besonders vorn, deutlich die Residuen cariöser Zerstörung, daneben einige schwache osteophytische Auflagerungen. An der vordern Fläche des Kreuzbeines ist nach innen und unten vom rechten ersten Foramen sacrale eine cariöse Zerstörung von der Form und Grösse einer Bohne. Die oberen Foramina sacralia, besonders der rechten Seite, sind inwendig rauh und zerfressen, und dieser Zustand erstreckt sich bis zu den hinteren Oeffnungen, von denen die beiden obersten dadurch erweitert sind. Der Canalis sacralis ist im oberen Theile erweitert, und hängt mit den oberen Sacrallöchern durch sehr weite Communicationsöffnungen zusammen; seine vorderen und seitlichen Wandungen sind rauh und zerfressen, seine hintere Wand unterhalb des ersten Kreuzbeinwirbels, welcher an der vorderen Seite durch eine, eine Linie breite Spalte von dem zweiten geschieden wird, ist unregelmässig durchbrochen. Der unterste Theil des Sacralkanals ist durch Knochenmasse unwegsam. Die aufbewahrten Theile der Schenkelknochen sind normal, wie auch die Pfannen.

Vermöge der beschriebenen Veränderungen, welche der fünfte Lendenwirbel an seiner unteren und das Kreuzbein an seiner oberen Fläche erlitten, liegt ersterer nicht auf, sondern vor dem ersten Kreuzbeinwirbel, so dass die unteren Ränder beider ziemlich in derselben Horizontal-Ebene stehen. Die normale Verbindung zwischen beiden ist vollständig aufgehoben, und die Ueberreste der Querfortsätze des Lendenwirbels ruhen vor den Gelenkfortsätzen des Kreuzbeines auf der oberen Fläche seiner Flügel, wo der Lendenwirbel eine Stütze gefunden hat, welche jedoch bei fortschreitender Caries auch wohl wieder verloren gegangen sein, und alsdann ein weiteres Herabgleiten der Wirbelsäule zugelassen haben würde. Der untere Rand des Lendenwirbels springt vor den des Kreuzbeinwirbels etwa 13 Millim. vor. Es ist auf diese Weise eine stellvertretende Conjugata zwischen der Schambeinfuge und dem oberen Rande des fünften Lendenwirbels

erzeugt, welche wegen der Zerstörung und Beweglichkeit der Sacrolumbar-Verbindung zwar schwer mit Sicherheit zu bestimmen ist, jedoch höchstens 9,4 Ctm. (etwa $3^1/_2$ Zoll) beträgt. Von den übrigen Durchmessern erwähne ich nur die des Beckeneinganges, wo der quere 13,4 Ctm., der linke schräge 12,9, der rechte 13,4 Ctm. beträgt. Die Aushöhlung des Kreuzbeins hat eine Höhe von 3,4 Ctm., die Entfernung zwischen den vorderen Darmbeinstacheln beträgt 25, und zwischen den Darmbeinkämmen 29 Ctm.

Die Abbildungen, welche ich dieser Beschreibung hinzufüge, sind der Inauguraldissertation des Herrn Dr. *Kraus* (Ueber Caries der Wirbelsäule, Halle 1867) entlehnt, welchem ich das Präparat zur Bearbeitung gab; eben derselben ist auch der Hauptsache nach die Beschreibung des Präparats entnommen, welche ich genau controllirt und berichtigt habe. In Fig. 1. ist das Kreuzbein mit den beiden letzten Lendenwirbeln schräg von der linken Seite dargestellt; man sieht, wie der letzte Lendenwirbel herab und vor das Kreuzbein geglitten ist und mit seinem Querfortsatz auf der oberen Fläche des Kreuzbeinflügels aufruht. In der zweiten Figur sind die beiden letzten Lendenwirbel von ihrer rechten Seite dargestellt, um die keilförmige Gestalt des zerstörten Wirbels, die Perforation seines rechten Querfortsatzes, und die Verwachsung seines Processus obliquus superior mit dem Proc. obliq. inferior des vierten Wirbels zu zeigen.

Die vorstehende Beobachtung bietet ein unzweifelhaftes Herabgeglittensein der Wirbelsäule auf und vor das Kreuzbein, also eine Spondylolisthesis dar, und man wird nicht anders annehmen können, als dass die dieser Dislocation zum Grunde liegende Zerstörung in diesem Falle von dem Intervertebralligamente ausgegangen ist, da auch die beiden anderen Halbgelenke am Kreuzbeine, die Synchondroses sacroiliacae von demselben Processe ergriffen sind. Die Caries lumbosacralis und die Sacrocoxalgie der linken Seite sind noch im Gange, die Sacrocoxalgie der rechten Seite ist dagegen in der Ausheilung begriffen gewesen. Es reiht sich

an diesen Fall das Brüsseler Becken, von welchem *van Huevel* mit Bestimmtheit erklärt, dass eine geheilte Caries des Os sacrum bei einem scrophulösen Subjecte vorliege, durch welche Caries der obere Theil des Kreuzbeins zerstört war. Ob hier aber ein eigentliches Herabgleiten der Wirbelsäule stattgefunden hat, ist aus der Beschreibung nicht ganz klar zu entnehmen; es heisst nur, die beiden letzten Lendenwirbel seien nach vorn übergeneigt; der vorletzte Lendenwirbel bildet das Promontorium, und zwischen ihm und der Schambeinfuge war eine stellvertretende Conjugata von 3,3 Zoll. Ferner schliesst sich hieran das Becken, welches zuerst *Hecker*, dann *Olshausen* (1861 im 17. Bande dieser Monatsschrift S. 255) beschrieben hat, und bei welchem eine ausgeheilte Caries lumbosacralis mit höchster Wahrscheinlichkeit anzunehmen, und ein, wenn auch nur geringer Grad von Spondylolisthesis vorhanden ist. Mein verehrter Herr College *Olshausen* hat später zwar dieses Präparat gewissermassen zurücknehmen wollen, indem er meint, dass die Fälle von Spondylarthrokace lumbosacralis nicht mit Spondylolisthesis zusammengeworfen werden dürfen. Dies soll indessen auch nicht geschehen, indem man immer bedenken wird erstens, dass die cariöse Zerstörung nur die Gelegenheit zu dem Herabgleiten der Wirbelsäule geben kann, und zweitens, dass eine Caries des Kreuzbeins und fünften Lendenwirbels, auch wenn sie bedeutende Zerstörung herbeigeführt, noch keine Spondylolisthesis zur Folge hat, wenn nicht die Stütze der Processus obliqui durch Zerstörung derselben oder in irgend einer anderen Art aufgehoben, und nicht etwa durch Osteophytenbildung an den Körpern oder Bogen der betreffenden Wirbel ersetzt wird. *Olshausen* meint, der Process, durch welchen bei Spondylarthrokace die Difformität entsteht, habe keine Aehnlichkeit mit demjenigen, welcher die Spondylolisthesis hervorbringt, aber über diesen Process ist ja eben noch viel Streit, und man wird nicht umhin können, anzunehmen, dass diese für den Geburtshelfer so wichtige Difformität durch verschiedene Vorgänge erzeugt oder wenigstens eingeleitet wird. In wie weit *Lambl*'s Annahme für die einzelnen, von ihm betrachteten Fälle zulässig sind, darüber gestatte ich mir kein Urtheil, weil ich die betreffenden Becken nicht aus eigener

Anschauung kenne, und *Lambl* dieselbe doch nicht immer ohne Zwang seiner Hypothese angepasst zu haben scheint, wie dies *Billeter* (in seiner Inaugural-Dissertation. Zürich, 1862. S. 23) schon in Betreff des Münchener Beckens nachgewiesen hat. Für andere Fälle passt die *Lambl*'sche Erklärung gar nicht, so für das Züricher Becken. Auch in dem Becken, welches neuerdings *Olshausen* (Band XXIII. dieser Monatsschrift) beschrieben hat, und welches den Kaiserschnitt nothwendig gemacht hatte, findet die *Lambl*'sche Ansicht keine Stütze, da hier nicht allein von einem Schaltwirbel keine Spur vorhanden, sondern auch nicht eine Spina bifida cum hydrorrhachitide — und auf die letztere kommt es ja an — nachgewiesen, vielmehr eine blosse Spaltung der Kreuzbeinbogen, nicht der Lendenwirbel, mit flachliegenden, nicht herausgeworfenen Rändern, also nur ein grosser Hiatus sacralis vorfindlich ist, wie man ihn auch anderweitig nicht sowohl als Anomalie, wie als Varietät findet.

Nach meinem Ermessen beruht die Spondylolisthesis nur in besonderen Fällen auf Spondylarthrokace, aber doch in den meisten Fällen auf einem entzündlichen Process in der betreffenden Knochenverbindung, und dieser war auch in dem eben erwähnten Falle von *Olshausen*, den ich bei der Entstehung der Spondylolisthesis selbst mit grosser Aufmerksamkeit behandelt habe, nach meiner Meinung vorhanden, wie denn auch dafür die kleine Höhle spricht, welche sich im Os sacrum fand und mit einer Masse gefüllt war, die meines Erachtens eingedickter Eiter gewesen ist. Dieser Entzündungsprocess geht aber in den gewöhnlichen Fällen nicht in cariöse Zerstörung aus, auch ist es nicht die Spondylitis deformans, um die es sich hier handelt, sondern es ist ein chronischer Entzündungs- oder Reizungszustand, wobei Schwinden des Intervertebralknorpels und Atrophirung der betreffenden Wirbel, deren Gestaltveränderung von den Druckverhältnissen bedingt wird, und zuletzt Verwachsung der betreffenden Wirbel eintritt. Man hat gesagt, man kenne einen solchen Vorgang anderweitig nicht; es giebt aber allerdings Analoga, und zwar hat man Gelegenheit, denselben zu studiren bei Skoliose an den Veränderungen, welche die betreffenden Wirbel an der concaven Seite erfahren, und an dem-

jenigen Leiden der Synchondrosis sacroiliaca, welches zur Verschmälerung eines Kreuzbeinflügels, Verschiebung desselben gegen das Darmbein und Ankylose der Synchondrose führt, und der Entstehung des schrägverengten Beckens zum Grunde liegt.

XIV.

Eileiterschwangerschaft durch Punction geheilt

von

Eduard Martin.

Frau *L.*, 29 Jahre alt, eine wohlgenährte Rheinländerin, war in erster fünf Jahre langer Ehe steril, trotz wiederholten Gebrauches von Ems, Schwalbach und anderer Curen. Nach dem in Folge von Halsschwindsucht erfolgten Tode ihres ersten Ehemannes heirathete sie einen gesunden kräftigen Kaufmann; dennoch blieb die Menstruation $1^1/_2$ Jahr wie sonst regelmässig, und wurde erst Anfang Januar 1867 vermisst. Gewisse Uebelkeiten, Mattigkeit der Beine u. s. w. liessen bei den Eheleuten die Vermuthung aufkommen, dass Pat. schwanger sei, um so mehr, als auch im Februar die Regel ausblieb. Nachdem Frau *L.* am 25. Februar sich beim Heben und Ordnen ihrer Meubles ungewöhnlich angestrengt hatte, wurde sie am Abend des 26. Februar, als sie mit ihrem Gemahl in eine Gesellschaft gefahren war, plötzlich von einem so heftigen Schmerze im Unterleibe ergriffen, dass sie heimkehren und sich zu Bett legen musste. Heftiges Würgen und Erbrechen, Stuhl- und Harndrang dauerten neben dem peinigenden Leibschmerze in der folgenden Nacht fort, trotz der vom Hausarzte verordneten Morphiumpulver, Breiumschläge u. s. w. Als ich am 27. Februar Mittags hinzugerufen wurde, fand ich das Ansehen der Pat. blass und verfallen. Dieselbe war sehr ängstlich; Puls 120, der

Leib tympanitisch aufgetrieben, in der Unterbauchgegend sehr empfindlich gegen Druck. Der Scheideneingang eng, die Gebärmutter stark anteflectirt, am Körper vergrössert, Scheidentheil in der Kreuzbeinaushöhlung schwer zu erreichen. Laue, allmälig kühle Wasserumschläge auf den Unterleib und Klystiere mit Oleum Ricini milderten die Beschwerden, doch gestatteten dieselben der Patientin nicht das Bett wieder zu verlassen. Nach einem neuen minder heftigen Schmerzanfalle am 5. März ging unter mässiger Blutung ein Stück Decidua ab, und man fühlte jetzt eine kleine circumscripte Geschwulst hinter den Bauchdecken über den linken horizontalen Schambeinast emporragend. Die Blutung währte nicht lange, kehrte aber sehr mässig zwischen dem 16.—18. März wieder. Unter dem Fortgebrauche von milden Abführmitteln und kühlen Wasserumschlägen befand sich Patientin erträglich, bis am Abend des 10. März ein neuer heftiger Schmerzanfall, und ebenso am 14. März auftrat. Die von neuem gesteigerte Trommelsucht mit heftiger Empfindlichkeit in der linken Weiche erschwerte zwar eine genauere Durchfühlung des Leibes, doch konnte man jetzt noch deutlicher eine kleine spindelförmige Geschwulst oberhalb des linken horizontalen Schambeinastes neben einer rundlichen in der rechten Weiche gelegenen unterscheiden. Die innere Exploration ergab eine wesentliche Veränderung des früher notirten Befundes, indem jetzt eine sehr ausgesprochene Lateroversio uteri eingetreten war, so dass der Muttergrund stark nach rechts, der Scheidentheil auffallend nach der linken Seite gestellt erschien. In der linken Beckenhälfte fühlte man durch das Scheidengewölbe dieselbe spindelförmige Geschwulst, welche äusserlich in der linken Weiche hinter den Bauchdecken wahrgenommen wurde. Die Berührung derselben verursachte mässigen Schmerz. Dieser Befund im Zusammenhalt mit dem steten Wachsthum der spindelförmigen Geschwulst neben dem nach rechts hin verschobenen Muttergrunde musste den von mir gleich bei der ersten Untersuchung gehegten Verdacht, dass es sich hier um eine Eileiterschwangerschaft handele, befestigen. Am bestimmtesten sprach dafür die regelmässige Zunahme der neben dem deutlich unterscheidbaren Muttergrund wahrzunehmenden Geschwulst, während nach dem regelmässigen Ausbleiben

der Menstruation vor mehr als vierzehn Tagen ein Lappen hinfälliger Haut ausgestossen war. Die wiederholt beobachteten heftigen Schmerzanfälle mit tiefer Störung des Allgemeinbefindens bei dem entsprechend fortschreitenden Wachsthume der spindelförmigen Geschwulst liessen eine Berstung der Umhüllung des Eies besorgen, und damit einen tödtlichen Bluterguss in die Bauchhöhle. Deshalb kam ich mit den Hausärzten Dr. *Löwenthal* und Dr. *Wolffert* überein, dass der Versuch dringend geboten sei, das weitere Wachsthum des Eies zu verhindern. Zu diesem Zwecke führte ich am Abend dieses Tages nach vorgängiger Harnentleerung und eingeleiteter Chloroformnarkose unter der Leitung des linken Zeigefingers einen nach der Richtung der Beckenaxe gebogenen, 16 Ctm. langen, Explorativtroikar an die linke von aussen herabgedrängte Hälfte des Scheidengewölbes, und schob denselben in der Richtung der hier durchgefühlten spindelförmigen Geschwulst 4—5 Ctm. vor. Nach Entfernung des Stilets drang die Röhre leicht einen bis zwei Centimeter weiter vor, so dass ich die Ueberzeugung gewann, dass dieses obere Ende in einer Höhle sich befinde. Der Abfluss weniger Tropfen wässerigen Blutes folgte, worauf die feine Röhre entfernt ward. Patientin erwachte nach längerer Zeit aus dem Chloroformschlafe ohne irgend welche neue Klage. Bei fortdauernd sorgfältiger Ueberwachung der Kranken, welche die kühlen Umschläge auf den Unterleib als sehr wohlthätig immer wieder verlangte, bemerkte man in den folgenden acht Tagen ein weiteres Wachsthum der spindelförmigen Geschwulst nicht. Dagegen trat nach wiederholtem leichten Frösteln bei gesteigerter Pulsfrequenz während des 4. und 5. April am 6. Abends 6 Uhr ein heftiger Schüttelfrost, und ein gleicher in der Nacht vom 7.—8. April auf. Am 8. bestand der Meteorismus zwar fort, allein die mehrfach erwähnte spindelförmige Geschwulst war unzweifelhaft kleiner geworden, und die Gebärmutter aus der starken Lateroversion nahezu in die regelmässige Lage zurückgetreten. (Chinin. sulph. gr. j drei Mal täglich). Am 10. April ging nach reichlichen Kothausleerungen eine nicht geringe Menge schmierigen Blutes und einige gallertige Blutgerinnsel durch die Scheide ab. Die allmälige Verkleinerung der fraglichen Geschwulst ward immer

deutlicher, und am 16. April fand sich der Uterus bereits wieder in der Beckenaxe; sein Grund konnte in dem rechten Schambeinaste nicht mehr entdeckt werden. Fortschreitendes allgemeines Wohlbefinden, obschon bei zeitweiliger Stuhlverhaltung kolikartige Schmerzen auch wohl mit Steigerung der Pulsfrequenz bis zu 120 noch einige Wochen lang wiederkehren. Am 4. Mai erscheint der Zustand so gut, dass der Wunsch der Pat., das Bett zu verlassen, genehmigt werden kann.

Eine Ende Juni vorgenommene genaue Exploration zeigt die innern Genitalien wiederum so normal, dass wir der Patientin eine Reise ohne Bedenken gestatten.

Zur Ausstossung von Fötusknochen, wie ich sie vor drei Jahren fünf Wochen nach der Punction einer im *Douglas*'schen Raume bis zum fünften Monate entwickelten Extrauterinschwangerschaft durch den Mastdarm beobachtet habe (s. diese Monatsschrift, Band XXI. S. 245—249) konnte es in dem vorliegenden Falle wohl nicht kommen, da die Schwangerschaft wahrscheinlich nicht über drei Monate vorgeschritten war, und das Ei allen Erscheinungen nach in der linken Tuba, nicht in dem *Douglas*'schen Raume sich entwickelt hatte. Dennoch kann man bei dem stattgefundenen Abgange von hinfälliger Haut und dem regelmässigen Wachsthume der spindelförmigen Geschwulst neben dem hinter den Bauchdecken nachweislichen, auf die entgegengesetzte Seite gedrängten Mutterkörper an dem Verhandensein der Schwangerschaft, und zwar in der linken Tube, wohl nicht zweifeln.

Der Erfolg der Punction war hier ebenso günstig, wie in dem oben von mir angeführten, und in einem von *Greenhalgh* in der Lancet vom 23. und 30. März 1867 veröffentlichten Fall, dessen Beschreibung mir erst später zur Kenntniss gekommen ist.

Bei der hohen Gefahr, welche die Berstung des schwangeren Eileiters mit sich führt, dürfte die rechtzeitige Punction der constatirten regelmässig wachsenden Geschwulst von der Scheide aus mit einem entsprechenden Explorativtroikar nach den vorliegenden Beobachtungen dringend zu empfehlen sein.

XV.

Zwei Fälle geheilter Knickung der Gebärmutter.

Von

Dr. Behm,
Geh. Med.-Rath in Stettin.

Die Veröffentlichung der nachfolgenden beiden Fälle von Retro- und Anteflexio uteri scheint dadurch gerechtfertigt, dass die Heilung dieser pathologischen Zustände überhaupt schwierig, und oft sogar unmöglich, und daher die Literatur noch einer Bereicherung werth ist, besonders aber deswegen, weil beide von Umständen begleitet wurden, welche in ähnlichen Fällen behufs der Heilung Berücksichtigung verdienen.

Der erste Fall betrifft eine Dame, deren Mutter an Carcinoma uteri vor einer Reihe von Jahren gestorben ist. Sie selbst war in ihren Entwickelungsjahren von so blühender Gesundheit, dass, als ich sie im Jahre 1828 zufällig am dritten Orte sah, ich sie für eine Candidatin der Phthisis florida hielt, um so mehr, als mehrere ihrer Geschwister dieser Krankheit in blühenden Jahren erlegen waren.

Im Jahre 1840 verheirathet, wurde sie ein Jahr später durch mich mittels der Zange von einem mässig starken Mädchen entbunden, und verlebte nach dieser Zeit neun Jahre in glücklicher Ehe, ohne weiter schwanger zu werden. Demnächst gebar sie wieder leicht und glücklich i. J. 1850. Im Frühjahre 1852 concipirte sie wieder, und wurde am 26. Oct. desselben Jahres wieder durch mich mittels der Zange entbunden, weil die ziemlich starke Bauchpresse heftige Con-

gestionen zum Kopf und zu den Lungen verursachte, und üblere Folgen für diese Organe fürchten liess.

Auch dieses Wochenbett verlief gleich den beiden früheren in tadelloser Weise, und die Entbundene erfreute sich bald wieder eines sehr guten Befindens. Im Frühjahr 1854 stellten sich jedoch mannigfache Krankheitserscheinungen ein, welche eine verschiedene Deutung zuliessen. Sie bestanden vorzüglich in einem lästigen Drucke nach dem Beckenausgange, welcher schon im Laufe des Jahres 1853 entstanden, von vermehrter Schleimabsonderung aus den Genitalien begleitet gewesen war, und daher von meiner Seite eine Exploration veranlasst hatte, welche eine unerhebliche Anschwellung der Port. vaginalis ergab, und wogegen Injectionen von Leinsamenabkochung mit Aq. saturnina verordnet worden waren. Diese Beschwerden vermehrten sich jetzt, und zugleich blieb die Menstruation aus, so dass Patientin selbst an Schwangerschaft dachte, und hierdurch pro tempore beruhigt, die Beschwerden um so eher ohne Klagen ertrug, als sie einzelne derselben auch zu Anfang der früheren Schwangerschaften gehabt zu haben sich erinnerte.

Am 29. April hatte sie bei Gelegenheit des Wohnungswechsels von Verwandten längere Zeit zwischen offenen Thüren und Fenstern sich aufgehalten, und dadurch eine heftige Erkältung erlitten. Schon gegen Abend, noch mehr aber in der folgenden Nacht, stellte sich ein heftiger, schmerzhafter Drang zum Harnlassen ein, und gegen Morgen wurden die Schmerzen so periodisch exacerbirend und nachlassend, dass sie selbst an den Eintritt von Wehen dachte, ungeachtet sie bis hierher ihrer Schwangerschaft noch nicht sicher war. Plötzlich verlor sie auch eine Portion Wasser aus den Genitalien, vermochte jedoch nicht zu unterscheiden, ob das Urin gewesen sei, oder nicht. Als ich Morgens fünf Uhr zu ihr gerufen wurde, traf ich sie im höchsten Grade fieberhaft erregt, mit einem Pulse von über hundert Schlägen, den Unterleib etwas gespannt, bei der Berührung empfindlich, das heftige Drängen zum Beckenausgange noch in höchstem Grade andauernd, von wehenartigen Exacerbationen begleitet, die Vagina so empfindlich, dass eine Exploration nicht ertragen wurde. Da hier offenbar eine rheumatische

entzündliche Affection der Gebärmutter vorlag, so wurde innerlich eine kühlend-diaphoretische Mixtur, auf den Unterleib auch warme ölige Einreibungen und warme Bedeckung verordnet.

Mittags ein Uhr waren alle krankhaften Erscheinungen eher vermehrt als vermindert, wehenähnliche Schmerzen, Drang nach dem Beckenausgange fast unerträglich, Unterleib noch mehr gespannt, in demselben noch deutlicher, als am Morgen, die angefüllte Blase zu erkennen.

Die nunmehr erzwungene Exploration bestätigte sogleich die im Allgemeinen vorher schon festgestellte Diagnose einer regelwidrigen Lage der Gebärmutter, denn nachdem die grosse Empfindlichkeit der Vagina überwunden worden, stiess der untersuchende Zeigefinger sofort auf die dick vorgetriebene hintere Wand der Scheide, verursacht durch den rückwärts tief in der Aushöhlung des Kreuzbeins gelagerten Muttergrund. Wider Erwarten stand jedoch die Port. vaginalis nicht vorn und hoch über der Schoosfuge oder gegen dieselbe; sondern der Muttermund war scharf nach unten gerichtet, zwischen der hinteren Muttermundslippe und dem Muttergrunde eine enge aber scharf ausgeprägte Falte. Es fand also keine Retroversio, sondern eine wahre Retroflexio uteri gravidi statt. Verordnung: Fortgebrauch der verordneten Arzeneien zur Beseitigung des allgemeinen fieberhaften Zustandes, zugleich Application warmer erweichender Klystiere und des Katheters zur Entlerung der Blase. Dass ich nicht sofort zur manuellen Reposition des Fundus uteri schritt, war mir theils durch die ungemeine Empfindlichkeit der inneren Genitalien gerechtfertigt, welche in diesem speciellen Falle nicht als Folge der Lageveränderung der Gebärmutter, sondern als zufällige Complication, die beseitigt werden konnte, erschien, theils waren die Einklemmungserscheinungen an sich noch nicht zu einem hohen Grade gediehen, sondern die Hauptbeschwerden bestanden in den durch die rheumatisch-entzündliche Complication erzeugten Schmerzen, theils hatte ich es nicht mit einer reinen Retroversion zu thun; endlich war nicht ausser Acht zu lassen, dass die präsumtive Schwangerschaft den zweiten Monat noch nicht überschritten haben konnte, mithin ein freiwilliges Wiederaufsteigen ohne Operation möglich

war, eine erzwungene Reposition aber möglicherweise wegen der Reizung aller betreffenden Theile wieder rückfällig werder konnte.

Von den verordneten Mitteln blieben die Lavements ganz erfolglos, da sie nicht einmal vollständig beigebracht werden konnten. Dagegen verschaffte der Katheter sofort wesentliche Erleichterung; und auch die innerlich gereichten Arzneien in Verbindung mit Fol. Sennae besserten den Zustand so weit, dass die nächste Nacht wesentlich erträglicher verging, und am anderen Tage nach dreimaligem flüssigen Stuhlgange die wehenähnlichen Schmerzen bedeutend geringer waren, auch der allgemeine Druck in der ganzen Beckengegend sich verminderte. Der Puls war dabei bedeutend ruhiger, der Leib äusserlich bei der Berührung wenig empfindlich, weich, die Lage der Beckeneingeweide jedoch gegen früher nicht im Mindesten verändert, die Empfindlichkeit derselben bei der Exploration aber geringer. Die Verordnungen hatten unter diesen Umständen keine Veränderung zu erfahren; jedoch wurde der Einreibung in die Schoosgegend Extr. Belladonnae zugefügt.

Am folgenden Tage (2. Mai) hatte sich der Zustand in sofern etwas geändert, als die Port. vaginalis sich bei der Exploration noch tiefer herabgerückt zeigte, wogegen der Fundus uteri dieselbe Lage behalten hatte wie früher. Dadurch war die Knickung noch schärfer ausgeprägt als an den vorhergehenden Tagen. Im Uebrigen war keine wesentliche Veränderung weiter bemerkbar, als dass der allgemeine Sturm im Gefässsystem sich mehr legte, das Fieber bis auf ein Minimum schwand, und daher das Allgemeinbefinden der Kranken wesentlich besser wurde. Mässige Stühle durch die gereichten Arzneien unterhalten, und dreimalige Einlegung des Katheters während 24 Stunden hielten auch die lokalen Beschwerden in mässiger Höhe.

Unter der Fortsetzung dieser Behandlung rückte der etwas stärker anschwellende Scheidentheil gleich einem mehr als zolldicken Zapfen während der nächsten beiden Tage tiefer und tiefer in die Scheide herab, so dass der Muttermund fast im Scheideneingange fühlbar wurde. Zugleich wurde die Aushöhlung des Kreuzbeins etwas freier, und es

schien, als ob der Muttergrund anfinge in die Höhe zu steigen, was namentlich durch den Vergleich seines Höhestandes gegen den des Scheidentheils mehr hervorleuchtete. Dennoch aber war die Knickung noch dergestalt ausgeprägt, dass über ihr Fortbestehen kein Zweifel obwalten konnte. Das übrige Befinden war dabei erwünscht, und durch das tiefere Herabtreten des Scheidentheiles wurde es am 5. Mai zum ersten Male wieder möglich, den Harn ohne Anwendung des Katheters zu entleeren.

Bei der günstigen Gestaltung der Sache, der Abwesenheit drohender Symptome, und dem unverkennbaren Bestreben der Natur, die fehlerhafte Lage der Gebärmutter zu verbessern, hielt ich es durchaus gerechtfertigt, vorläufig noch von operativen Eingriffen Abstand zu nehmen, und ruhig zu beobachten, welche Processe weiter eintreten würden, um erst zu activer Behandlung vorzuschreiten, wenn die Bestrebungen der Natur nachtheilig würden. Es war dabei nicht ausser Acht zu lassen, dass die Vergrösserung des Eies, sofern nicht etwa noch Abort entstünde, wesentlich dazu beitragen musste, die Knickung nach und nach zu beseitigen, indem dasselbe nach unten weiter in den Kanal des Mutterhalses hineinwuchs.

So verging etwa eine Woche unter erträglichem Befinden, und dem Wunsche der Kranken, das Bett für kurze Zeit verlassen zu dürfen, konnte ohne Bedenken nachgegeben werden.

Am 15. Mai stellten sich jedoch neue und grössere Beschwerden ein. Das Harnlassen ohne Anwendung des Katheters war mit heftigem Brennen in der Harnröhre und deren Mündung verbunden, der Drang nach dem Beckenausgange wurde so stark, und vielleicht noch stärker als früher, und es drängte sich angeblich eine Geschwulst aus der Scheide hervor. Die Exploration zeigte diese Klagen gerechtfertigt, denn sie ergab eine zwischen den grossen Schamlippen hervorragende Geschwulst von der Grösse einer Muskate oder Wallnuss, welche bei näherer Untersuchung als die hintere Muttermundslippe erkannt wurde. Die ganze Port. vaginalis war bis auf drei Zoll Länge angeschwollen, und bis zu einem Umfange von acht bis neun Zoll aufgebläht, zugleich im

hohen Grade empfindlich. Sie war stark gegen die Schoossfuge gepresst, und füllte den Beckenausgang in dem Maasse aus, dass sogar das Mittelfleisch etwas hervorgewölbt wurde. Dagegen war der Muttergrund fast vollständig in die Höhe gestiegen, so dass er nur erst hoch im Beckeneingange mit dem Finger erreicht werden konnte; die Knickung der Gebärmutter war jedoch vollständig ausgeglichen, und der ganze Befund zeigte nur noch einen starken Vorfall der Gebärmutter mit entzündlicher Auftreibung der Portio vaginalis. Medication: Zur Beseitigung der entzündlichen Reizung aller im Beckenausgange liegenden Theile Anlegung einiger Blutegel an das Mittelfleisch und Umschläge von lauwarmem Leinsamendecoct mit Aq. saturnina. Diese Mittel schienen zwar während der beiden nächsten Tage einige Erleichterung zu gewähren, doch stiegen die Beschwerden am 18. Mai wieder zu einer viel bedeutenderen Höhe, und die Port. vaginalis zeigte sich jetzt in ihrem ganzen Umfange, und in vorher erwähnter Anschwellung mehrere Zoll weit zwischen den grossen Schamlippen hervorgedrängt, wogegen der Muttergrund sich nicht mehr retroflectirt zeigte; vielmehr wurde derselbe durch die ziemlich mageren Bauchdecken bereits nach oben gerichtet, fühlbar. Es lag nahe, den nunmehr bestehenden reinen Prolapsus unmittelbar zu reponiren; doch gelang die Reposition nur unvollkommen, theils wegen der ungemeinen Empfindlichkeit der Theile, theils weil wahrscheinlich das Promontorium noch nicht ganz vom Muttergrunde überstiegen war. Es wurden daher noch sechs Blutegel unmittelbar an die Port. vaginalis selbst gesetzt, die übrigen einhüllenden Mittel fortgebraucht, da zu hoffen war, dass der weitere Verlauf der Schwangerschaft dem ferneren Aufsteigen der Gebärmutter kein Hinderniss mehr entgegenstellen werde. Und dies geschah denn auch wirklich; denn die Port. vaginalis zog sich, in den nächsten Tagen mehr und mehr in die Scheide zurück, und schon am 26. Mai vermochten die grossen Schamlippen den untersten Theil wieder zu bedecken. Zugleich verlor sich die Anschwellung, die, wie es scheint, vorzüglich durch die Einwirkung der äusseren Agentien herbeigeführt war, mehr und mehr, und der Rest der Schwangerschaft verlief ohne weitere Störung, so dass die am

13. November eintretende Geburt keine Abnormitäten mehr darbot.

Fälle von freiwilligem Wiederaufsteigen der retrovertirten schwangeren Gebärmutter sind bereits mehrfach beobachtet worden, und auch mir selbst vorgekommen, gehören daher nicht mehr zu den geburtshülflichen Seltenheiten. Ich finde jedoch in der Literatur keinen Fall, der dem vorstehenden vollkommen an die Seite gestellt zu werden vermöchte; und eine solche spontane Heilung einer Knickung, wie sie hier in unverkennbarster Weise sich darstellte, ist mir nicht bekannt geworden. Interessant aber erscheint mir besonders die Erörterung der Frage, ob die Knickung vor der Empfängniss schon bestanden habe, oder erst in der Schwangerschaft entstanden sei; die aber freilich nachträglich nicht mehr mit Sicherheit zu entscheiden ist. Knickung im ungeschwängerten Zustande der Gebärmutter wird mit vollem Rechte als ein wesentliches Hinderniss der Empfängniss angesehen, und wer dergleichen Zustände behandelt hat, wird gewiss gern zugestehen, dass dabei der innere Muttermund fast vollständig verschlossen ist, worauf ja auch die eigenthümliche Gestaltung der Menstruation bei diesen pathologischen Zuständen hindeutet. Andererseits die Entstehung der Knickung erst in die Zeit nach der Empfängniss zu legen, hat auch seine Bedenken, da eine reine Retroversion unzweifelhaft die weit eher zu präsumirende Lageveränderung gewesen sein würde. Kurz die Sache bleibt dunkel; doch könnte noch die Möglichkeit gedacht werden, dass durch die acute fieberhafte Affection, der die inneren Geschlechtstheile zu Anfang der Krankheit unterworfen waren, bei schon bestehender Schwangerschaft regelwidrige Zusammenziehungen in der Port. vagin. oder in der Gegend des inneren Muttermundes hervorgerufen worden seien. Rheumatische Affectionen befallen bekanntlich bei bestehender Schwangerschaft am leichtesten den Scheidentheil. Merkwürdig bleibt es wohl auch, dass ungeachtet des complicirten Zustandes, der der ganzen Beschaffenheit nach ohne bedeutende Insultation der betreffenden Theile nicht stattfinden konnte, dennoch kein Abortus eintrat, sondern, dass nach endlicher Beseitigung aller mechanischen und dynamischen Störungen dennoch die Schwan-

gerschaft zum glücklichen Ende gelangte; und ein gesundes Kind producirte.

Der zweite Fall betrifft eine Anteflexio uteri non gravidi, und ist folgender:

Eine junge Dame, brünett, im vierzehnten Lebensjahre menstruirt, und stets gesund, hatte sich im September 18— verheirathet, und bald danach concipirt. Im dritten Monate der Schwangerschaft erlitt sie in Folge äusserer Veranlassungen einen Abort, der unter den Augen eines auswärtigen Arztes regelrecht abgewartet wurde, und als spätere Folgen lediglich eine etwas verstärkte Menstruation nachliess. Als sie bald darauf Stettin zum Wohnorte wählte, wurde ich consultirt, und fand eine leichte Hypertrophie der Port. vaginalis, den Körper und Grund der Gebärmutter aber nicht daran Theil nehmend, da die Sonde nicht über das gewöhnliche Maass eindrang, die Einführung derselben auch keine Schwierigkeiten machte. Die Beseitigung des an sich nicht erheblichen Krankheitszustandes gelang bald durch die bekannten lokalen Mittel, und eine als Nachkur durchgeführte Anwendung einer qualificirten Heilquelle schien die Gesundheit im vollsten Maasse wieder hergestellt zu haben. Ein Jahr später stellten sich jedoch erneute Krankheitserscheinungen unter etwas veränderter Form ein: die Menstruation floss bald zu stark, bald zu schwach, bald in mehr wässriger Qualität mit Blutklumpen untermischt, bald in kürzeren Absätzen während der ganzen Dauer. Die Exploration zeigte jetzt die Port. vag verkürzt, sehr mässig geschwollen, den Muttergrund nach vorn gelagert, die Anteflexio deutlich ausgeprägt; die Sonde konnte kaum über einen Viertelzoll eingeführt werden, und verursachte Schmerzen bei der Einführung. Als ursächliches Moment liess sich nur ermitteln, dass Patientin während einer der letzteren Menstruationszeiten gelegentlich einer Vergnügungsreise mehrfach auf heftig stossendem Wagen bei holperichten Wegen gefahren war, und dadurch ziemlich heftige Erschütterungen des ganzen Beckens und seiner Eingeweide erlitten hatte.

Bei der alsbald angetretenen Behandlung war die Indi-

cation zunächst darauf gerichtet, durch Einführung der Uterinsonde die Aufrichtung zu versuchen. Das missglückte aber vollständig; während mehrerer Tage fortgesetzte Versuche erreichten es nicht ein einziges Mal, die Sonde bis über die geknickte Stelle emporzuleiten. Ich machte nun den Versuch, einen dünnen elastischen Katheter ohne Drath einzuführen, und danach die Aufrichtung durch den nachträglich eingeführten Draht zu erreichen. Aber auch dies gelang nicht: der Draht durchstiess vielmehr den Katheter und verursachte Schmerz; jedoch ergab die Lage der durchstossenen Stelle, dass die Spitze des Katheters die Knickung um einige Linien durchdrungen haben musste. Ich kam nun auf den Gedanken, vorbereitend den Kanal des Mutterhalses durch eingeführte Pressschwammcylinder zu erweitern, und diese nach und nach mit der erforderlichen Kraft höher in die geknickte Stelle resp. den inneren Muttermud empor zu treiben, und führte dies auch in den nächsten Tagen aus, wobei ich mich einer gekrümmten *Fleurens*'schen Troikartröhre als sehr wohlgeeigneten Leitungsrohres bediente. Nachdem auch dies mehrere Tage fortgesetzt worden war, wurde nun wieder ein Versuch mit der Sonde gemacht, und jetzt gelang unter einigen Schwierigkeiten die Durchführung wirklich, wobei während des Höherschiebens derselben die Kranke von selbst in die Worte ausbrach, „sie fühle es, wie das Instrument eine enge Stelle überwunden habe." Die Schmerzen dabei waren unbedeutend gewesen. Zu meinem Erstaunen wurde es schon gleich nach dieser ersten Einführung der Sonde möglich, dieselbe eine halbe Stunde lang liegen zu lassen, ohne dass nennenswerthe Beschwerden entstanden. Die Operation wurde nun täglich wiederholt, wobei die Einführung täglich leichter vollzogen werden konnte, und da die innere Fläche nicht erheblich dagegen reagirte, so wurde es schon nach vierzehn Tagen möglich, die Sonde zwei Stunden und darüber zu ertragen. Die Patientin lernte bald das Manöver, sie dann vorsichtig selbst wieder zu entfernen, so dass die Behandlung für mich nicht so mühevoll wurde.

Nachdem diese Behandlung etwa vier Wochen fortgesetzt worden war, schien es mir an der Zeit, dem blos mechanischen Mittel noch ein dynamisches, den Tonus der Uteri-

nalfasern vermehrendes beizufügen. Ich liess daher Bougies mit Tannin anfertigen, und führte, wieder unter Leitung der gekrümmten Troikartröhre, Stücke von zwei Zoll Länge in den Uterus ein, die dem Verhältnisse gemäss so viel aus dem äusseren Muttermunde hervorragten, um nach einem oder zwei Tagen mit Leichtigkeit mittels einer Kornzange entfernt werden zu können, selbst wenn sie durch die natürlichen Sekrete aufgelockert wären, und dadurch fester lägen. Nachdem auch diese Behandlung mehrere Wochen fortgesetzt worden war, ereignete es sich eines Tages, dass ein etwas kürzerer Bougierest (da dieselben durch ein Versehen nicht erneuert waren), eingeführt werden musste, welcher nun so vollständig in die Gebärmutter hineinschlüpfte, dass er kaum im Muttermunde noch fühlbar blieb. Des anderen Tages wurde, noch bevor die Entfernung wieder vorgenommen war, eine Vergnügungsreise nach Swinemünde unternommen, und während dieser Zeit trat rechtzeitig die Menstruation in regelmässiger Weise ein. Zurückgekehrt von dieser Reise, liess die Exploration keine Spur der noch zurückgebliebenen Bougie entdecken, aber auch Patientin erinnerte sich nicht des freiwilligen Abganges desselben. Dagegen zeigte sich der Gebärmuttergrund vollständig aufgerichtet, von der Flexion keine Spur mehr vorhanden. Da am folgenden Tage die Abreise in die Heimath angetreten werden sollte, so musste von einer Fortsetzung der Behandlung Abstand genommen werden, die mir auch um so weniger dringend erschien, als das Uebel geheilt war. Erst nach drei Monaten sah ich Patientin wieder, und erfuhr nun, dass in der Zeit ihrer Abwesenheit von hier die Menstruation regelmässig eingetreten, und bei dem zweiten etwas reichlichen Fliessen das Bougierestchen, welches sie aufbewahrt hatte und in natura producirte, mit abgegangen sei. Der Berechnung zufolge hatte dasselbe etwa zehn Wochen lang im Uterus verweilt. Die Exploration ergab alle Theile in vollkommen normalem Verhältniss. Seitdem sind zwei Jahre in ungetrübter Gesundheit vergangen, aber Schwangerschaft ist noch nicht eingetreten.

XVI.

Ueber den Mechanismus der geburtshülflichen Zangenoperation.

Von

Dr. **Dieterich,**
in Oels.

(Mit 7 Holzschnitten.)

Die Lehre von der Zangenoperation kann, obgleich sie bereits seit beinahe einem und einem halben Jahrhundert in die Reihe der geburtshülflichen Operationen aufgenommen ist, doch noch nicht als abgeschlossen betrachtet werden. In den meisten dieselbe behandelnden Schriften hat man sich vorzugsweise bemüht, die Indikationslehre derselben festzustellen, während die Lehre von der Wirkungsweise der Zange, dem sogenannten Mechanismus der Zangenoperation, in geringerem Umfange und mit weniger Glück bearbeitet worden ist. Die verschiedensten Theorien sind seit dem Bekanntwerden der Zange in dieser Beziehung aufgestellt und demgemäss auch die verschiedensten Vorschriften für Ausführung der Operation gegeben worden, und wenn auch in neuerer Zeit die alten Theorien z. B. von der Zusammenpressung und Verkleinerung des Kindeskopfes als Hauptwirkung der Zange u. s. w. als vollständig beseitigt angesehen werden können, so fehlt doch zu einer bis in alle Einzelheiten genauen und exacten Erforschung des Mechanismus der Zangenoperation noch viel. Ausser dem, was wir in den neueren Lehrbüchern der Geburtshülfe darüber finden, ist die bemerkenswertheste diesen Gegenstand behandelnde Arbeit ein in der Monatsschrift für Geburtskunde 1859 erschienener, in der Gesellschaft für Geburtshülfe in Berlin

gehaltener Vortrag von *Kristeller*. Wir finden hier den Mechanismus der Zangenoperation ausführlich behandelt, und viele irrige bisher allgemein angenommene Ansichten berichtigt. Gleichwohl sind einzelne wichtige Punkte sehr kurz, andere gar nicht darin berücksichtigt worden. Vor einiger Zeit habe ich mich in einem kleinen Aufsatze [1]) bemüht, den bei der Wendung und Extraction an den Füssen stattfindenden Mechanismus darzustellen, und wie ich bei dieser Arbeit darauf ausging, denselben möglichst exact auf physikalische und mathematische Gesetze zurückzuführen, so soll der Zweck auch dieser Zeilen sein, auf demselben Wege an die Erforschung des Mechanismus der Zangenoperation heranzutreten. Sehr treffend sagt *Kristeller:* „Kein Theil unserer allgemeinen Wissenschaft gestattet eine fruchtbarere Anwendung der Gesetze der Mechanik, als die Lehre von der Geburt. Denn in den Schwangerschafts- und Geburtsbewegungen bieten sich so klare und so grossartige Formen der Bewegung, wie wir sie bei keinem zweiten Vorgange im Organismus finden." Wo wir nun sogar instrumentell in den Geburtsvorgang einzugreifen genöthigt sind, ist es um so wichtiger, nicht nur die Mechanik des Geburtsvorganges, sondern auch die unseres Instrumentes genau zu kennen; nur dann wird es uns möglich sein, mit dem geringsten Kraftaufwande, und auf die für Mutter und Kind schonendste Weise unseren Zweck, die Extraction des Kindeskopfes, zu erreichen.

Dass die Zange als Hebel wirkt, hat man schon lange erkannt, jedoch einerseits den Hebel nicht exact [2]) darzustellen vermocht, andererseits die verschiedenen Arten der Entwickelung bei den verschiedenen mit der Zange auszuführenden Bewegungen nicht gesondert. Wir müssen unter den letzteren zwei Hauptgruppen unterscheiden, 1) diejenigen Bewegungen, welche die Zange dem Kindeskopfe gegenüber ausführt, und 2) diejenigen, welche die Zange mit dem

1) Klinische Beiträge zur Gynäkologie. 3. Heft. Breslau 1865. S. 111.

2) So ist es unmöglich, aus der Darstellung *Kilian*'s (Die operative Geburtshülfe. Bonn 1849. S. 506) darüber klar zu werden, wie er die Hebelwirkung der Zange auffasst.

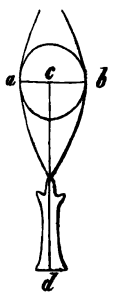
Kindeskopfe gleichsam zu einem Ganzen verbunden den mütterlichen Geburtstheilen gegenüber ausführt.

Die einzige Bewegung der ersten Art ist der Druck. Bei der Druckbewegung der Zange wirkt diese als ein doppelter Hebel, indem jeder Zangenarm einen zweiarmigen Hebel bildet, von denen jeder sein Hypomochlium im Schlosstheil des anderen findet. Wenn somit eine die Griffe einander nähernde Kraft ausgeübt wird, so werden durch die Hebelwirkung auch die Löffel einander genähert, und auf einen von diesen gefassten Körper z. B. den Kindeskopf wird von beiden Seiten ein Druck ausgeübt. Bei den Zangen mit ungekreuzten Armen verband man die Arme da, wo die Löffel in die Griffe übergehen, mittels einer Kette oder eines Bandes, und musste nun, um mit den Löffeln einen Druck auf den Kindeskopf auszuüben, eine die Griffe von einander entfernende Kraft wirken lassen. Die Art und Wirkungsweise des Hebels war dabei ganz dieselbe; da man jedoch dazu beide Hände verwenden musste, und da ausserdem die Verbindung der beiden Arme ein Verschieben derselben nach jeder Richtung hin nicht zu verhindern im Stande war, so kam man bald dahin, die Arme zu kreuzen, und zwar mittels eines Schlosses, welches ein Convergiren der beiden Zangenblätter unmöglich macht. Wenn also bei der Zange mit gekreuzten Armen die Griffe von der Hand des Operateurs zusammengedrückt werden, so wird von den Löffeln auf den gefassten Kopf ein Druck ausgeübt. Dass man früher diesen Druck als das eigentlich Wirksame der Zangenoperation ansah, indem durch denselben der Kopf verkleinert und so geschickter gemacht werde, den Beckenkanal zu passiren, ist bekannt. Sehr schwer nur wurde diese Theorie beseitigt, da allerdings etwas Wahres in der Lehre von der Druckwirkung der Zange liegt; der Kopf kann nämlich nicht von der Zange gefasst und angezogen werden, ohne dass die Löffel dabei einen gewissen Druck auf denselben ausüben. Diese Druckwirkung der Zange darf jedoch nur Hülfsaction für das eigentlich Wirksame, den Zug, sein und darf daher auch nur in dem dazu nöthigen Masse in Anwendung kommen. In einer grossen Zahl von Fällen ist sogar, wie wir später sehen werden, ein manuelles Zusammendrücken der

Griffe gar nicht nothwendig, da hier der für die Zugwirkung der Zange erforderliche Druck auf andere Weise bewirkt wird.

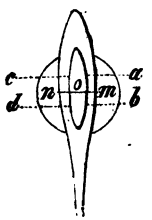
Unter denjenigen Bewegungen, welche die Zange mit dem Kindeskopfe gleichsam zu einem Ganzen verbunden den mütterlichen Geburtstheilen gegenüber ausführt, ist die wichtigste und die eigentlich wirksame der Zug. Hierbei ist zunächst von Wichtigkeit zu wissen, in welcher Richtung der richtig von der Zange erfasste Kopf vorwärts gezogen wird. Es handelt sich also darum, die Richtungslinie der Zugkraft bei der Zangenoperation in einem gegebenen Momente zu construiren. Diese ändert sich mit jeder Veränderung der Kopfstellung, und ist daher wohl zu unterscheiden von der Führungslinie des Beckenkanals. Der letzteren entsprechend ist zwar die Beckenkrümmung der Zange eingerichtet; jedoch ist dabei nicht daran zu denken, dass die Richtungslinie der Zugkraft bei der Zangenoperation dieser Beckenkrümmung resp. der Führungslinie des Beckenkanals entspricht; denn die Richtungslinie einer wirkenden Kraft kann niemals eine krumme, sondern muss stets eine gerade Linie sein. Es ist daher nicht ganz genau, wenn *Kristeller* sagt: „Bei dem gewöhnlichen Gebrauche des Instrumentes fällt die Richtung des Zuges mit der Längenachse des Instrumentes zusammen," da eben diese Längenachse bei den gebräuchlichen Zangen eine krumme Linie ist. Um dieselbe nun für die Zugkraft bei der Zangenoperation zu finden, sei der Untersuchung zunächst die Zange ohne Beckenkrümmung und ohne Fenster zu Grunde gelegt. Denken wir uns eine der Grösse eines Kindeskopfes entsprechende harte Kugel von einer solchen Zange gefasst, so werden die Zangenlöffel, da sie eine geringere Kopfkrümmung haben, als der Kugeloberfläche entspricht, jederseits die Kugel in einem Punkte berühren. Diese beiden Punkte *a* und *b* (Fig. 1.) seien der Kürze und Deutlichkeit der Darstellung wegen künftig als die Tangirungspunkte der Zangenlöffel und die sie verbindende Linie *a b* als die Tangirungslinie derselben bezeichnet. Verbinde ich nun den Mittelpunkt der Tangirungs-

Fig. 1.



linie c mit dem Angriffspunkte der wirkenden Kraft, also dem Punkte der Zangengriffe, an welchem die bewegende Hand liegt *d*, so ist diese Verbindungslinie *c d* die Richtungslinie der Zugkraft bei der Zangenoperation. Sind die Zangenlöffel mit Fenstern versehen, so berührt jeder Löffel die gefasste Kugel in zwei Punkten, welche an dem inneren Rande der beiden Rippen liegen. Der Halbirungspunkt der Verbindungslinie dieser beiden Punkte ist in diesem Falle der Tangirungspunkt des Zangenlöffels. Wenn nun die ungefensterte Zange statt einer harten Kugel einen nachgiebigen Kindeskopf gefasst hat, so wird bei dem durch den Zug hervorgerufenen Druck der Zangenlöffel den Kopf nicht mehr in einem Punkte, sondern in einer kreisrunden Stelle berühren. Der Mittelpunkt dieses Kreises, in dem unstreitig der Zangenlöffel den stärksten Druck auf den Kindeskopf ausübt, ist der Tangirungspunkt des Zangenlöffels. Wenn die gefensterte Zange den Kindeskopf gefasst hat, so berühren die beiden Rippen des Zangenlöffels bei ausgeübtem Zuge den Kopf nicht in je einem Punkte ihres inneren Randes, sondern in einer Linie *a b* und *c d* (Fig. 2.). Die Mittelpunkte dieser beiden Linien *m* und *n*, als die Punkte des stärksten Druckes, mit einander verbunden ergeben in dem Halbirungspunkte dieser Verbindungslinie *o* den Tangirungspunkt des Zangenlöffels.

Fig. 2.



Ebenso nun, wie bei der Zange ohne Beckenkrümmung ist bei der mit derselben diejenige Linie, welche den Mittelpunkt der Tangirungslinie mit dem Angriffspunkte der Zugkraft verbindet, die Richtungslinie der Zugkraft, wie folgender Versuch beweist. Man hänge eine Kugel von der Grösse eines Kindeskopfes an einem Faden auf, fasse diese Kugel mit einer Geburtszange, und befestige alsdann die Griffe derselben durch ein darum geschlungenes Band aneinander. Die Kugel wird alsdann die daran hängende Zange tragen. Sodann befestige ich an der Stelle der Griffe, wo bei der Zangenoperation die bewegende Hand liegt, mittels eines Fadens ein Gewicht. Der Umstand, dass alsdann folgende drei Punkte: 1) der Mittelpunkt der Tangirungslinie (in der Richtung von *o* lie-

gend), 2) der Angriffspunkt der Zugkraft p, und 3) das Gewicht q in einer geraden Linie liegen, ist der Beweis für die oben aufgestellte Behauptung (s. Fig. 3.).

Fig. 3.

Es fragt sich nun, wie wirkt die Zange beim einfachen Zuge? Eine Hebelwirkung findet hier, wenn wir die Zange und den von ihr gefassten Kopf als Ganzes betrachten, nicht statt, eine Kraftersparniss wird hier nicht erzielt; vielmehr ist die Zange hier nur als eine vor den mütterlichen Geburtstheilen liegende Verlängerung des Kopfes, als eine Handhabe für denselben zu betrachten. Die Zange wirkt hier, um es mit *Kristeller* mathematisch zu bezeichnen, nur als starre Linie. Durch Ausübung des Zuges nun werden eine Reihe von Erscheinungen in dem Verhältniss zwischen Kindeskopf und Zange hervorgerufen, die jetzt näher betrachtet werden sollen.

Denken wir uns an einen freibeweglichen Kindeskopf die Zange richtig angelegt, und einen der Zugkraft entgegenwirkenden, diese jedoch selbstverständlich nicht überwiegenden Widerstand, so wird bei eintretender Wirkung der Zugkraft der Erfolg folgender sein.

1) Wenn die beiden Arme der Zange blos im Schloss eingefügt sind, ohne dass eine die Griffe einander nähernde Kraft wirkt, so werden die Löffel der Zange durch den Widerstand leistenden Kopf allmälig immer mehr auseinandergedrängt, ebenso auch die Griffe, bis, wenn die Spitzen der Zangenlöffel den grössten hier in Betracht kommenden Kopfdurchmesser $a\,b$ (Fig. 4.) passirt haben, die Zange abgleitet. (Vertikales Abgleiten; Glissement dans le sens vertical.[1]) Es ist daraus ersichtlich, dass die Kraft des vom Kindeskopfe ausgehenden Widerstandes bei der Zangenoperation

Fig. 4.

1) *Lachapelle*, La pratique des Accouchemens etc. T. 1. pag. 75.

in seitlicher Richtung auf die innere Fläche beider Zangenlöffel wirkt.

2) Wenn die beiden Griffe durch eine die Kraft des Widerstandes überwiegende Kraft einander genähert werden, und die Zugkraft streng in der bereits besprochenen Richtungslinie wirkt, so wird eine Vorwärtsbewegung des Kopfes stattfinden.

3) Wenn jedoch bei aneinandergedrückten Griffen die Zugkraft die Richtungslinie verlässt, wie dies z. B. bei den üblichen Rotationen während der Zangenoperation unvermeidlich ist, so wird der Kopf zwar nicht zwischen den Spitzen der Zangenlöffel hindurch herausgleiten, wohl aber entweder nach oben an ihrem concaven Rande, oder nach unten an ihrem convexen Rande, und die Zange wird in vollständig geschlossenem Zustande abgleiten (das horizontale Abgleiten; Glissement dans le sens horizontal).

Um diese drei Sätze nun auf das Verhältniss des in den Geburtstheilen befindlichen Kindeskopfes anzuwenden, ist es erforderlich, die Zangenoperation bei im kleinen Becken stehendem Kopfe und bei hohem Kopfstande gesondert zu betrachten.

Wenn an den Kindeskopf, nachdem er mit seiner grössten Circumferenz den Beckeneingang passirt hat, sich also im kleinen Becken befindet, die Zange angelegt wird, so werden sich bei eintretendem Zuge, wenn eine die Griffe einander nähernde Kraft nicht ausgeübt wird, die Zangenlöffel vermöge des vom Widerstand leistenden Kopf auf ihre innere Fläche ausgeübten Druckes, an ihren Spitzen von einander entfernen, und es wird ein erster Grad des vertikalen Abgleitens eintreten. Dieses Auseinanderweichen dauert jedoch nur so lange, bis die Zangenlöffel mit ihrer grössten Convexität an den Wänden des Beckenkanals einen Widerstand finden. Von da an muss, wenn die Zugkraft die Widerstandskraft überwiegt, eine Vorwärtsbewegung des Kopfes stattfinden. Es ist danach ersichtlich, dass der von der Convexität der Zangenlöffel auf die Beckenwände ausgeübte Druck ein wichtiges Moment bei der Zangenoperation ist. Dieser Druck und der vom Kopfe vermöge seiner Widerstandskraft auf die Concavität der Zangenlöffel ausgeübte Druck

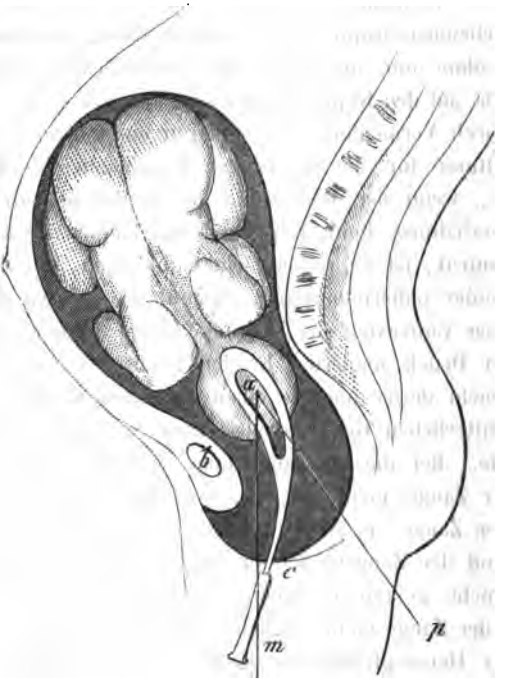
müssen sich erst das Gleichgewicht halten, ehe eine Vorwärtsbewegung des Kopfes durch die Zugkraft stattfinden kann. Es ist ersichtlich, dass in diesem Stadium der Operation der Kopf mit seiner grössten Circumferenz nicht in dem grössten Abstande der Zangenlöffel liegt, sondern höher, mehr nach ihren Spitzen zu, und dass also der den Kopf vorwärtsschiebende Druck mehr von hinten her, von den Spitzen der Zangenlöffel aus auf den Kopf wirkt.[1]) Dieser Umstand erklärt die Drehungen des Kopfes innerhalb der Zange, indem demselben zwischen den Zangenlöffeln noch ein grösserer Durchmesser bleibt, als derjenige ist, in welchem er von der Zange gefasst ist, so dass er sich beim tieferen Herabrücken vollkommen den Verhältnissen des Beckenkanals anpassen kann. Wir können also hier bei im kleinen Becken stehendem Kopfe einen wirksamen Zug mit der Zange ausüben, ohne nur im Geringsten einen Druck mittels der Zangengriffe auf den Kopf wirken lassen zu müssen, und erreichen durch Vermeidung des letzteren ein um so günstigeres Verhältniss für die freiwilligen Drehungen des Kopfes. Nur dann, wenn der Widerstand des Kopfes bedeutend ist, welches Verhältniss beim Kopfstand im kleinen Becken viel seltener eintritt, ist zu rathen, einen mässigen, die Zangengriffe einander nähernden Druck auszuüben, weil wir dadurch den von der Convexität der Zangenlöffel auf die Beckenwände ausgeübten Druck mildern. In den leichteren gewöhnlichen Fällen erreicht dieser niemals einen so hohen Grad, dass er für die mütterlichen Geburtstheile einen Nachtheil herbeiführen könnte. Bei diesem Kopfstande ist ein vertikales Abgleiten der Zange nicht möglich, weil die Beckenwände ein Oeffnen der Zange bis zu dem Grade, dass der Kopf durch den Abstand der Zangenlöffel an ihrer Spitze hindurchgleiten könnte, nicht gestatten. Ebenso ist aber ein horizontales Abgleiten der Zange nicht möglich, weil ebenfalls die Beckenwände das Herausgleiten des Kopfes aus der Zange nach vorn oder nach hinten verhindern. Ein horizontales Abgleiten der Zange kommt jedoch hier bisweilen am Ende der Ope-

1) Vergl. *Jörg:* Handbuch der Geburtshülfe. Leipzig 1833. S. 497. § 481 u. 482.

ration vor, wenn im Beckenausgange die Griffe plötzlich erhoben und nach der Bauchfläche der Mutter geleitet werden, ehe noch das Hinterhaupt vollständig unter die Symphyse getreten ist. Dieses Abgleiten ist jedoch von keiner wesentlichen Bedeutung für die schon fast beendete Operation, und ebensowenig entsteht dadurch ein Nachtheil für die mütterlichen Geburtstheile.

Anders gestaltet sich das Verhältniss bei über dem Beckeneingange stehendem Kindeskopfe, dem sogenannten hohen Kopfstande. In Fig. 5. sehen wir an den über dem Beckeneingange stehenden Kindeskopfe die Zange angelegt.

Fig. 5.



Die Richtungslinie der Zugkraft wird in der Figur durch die Linie *a m* dargestellt. Es ist nun ersichtlich, dass bei in dieser Richtung stattfindendem Zuge der Kopf gegen die Symphyse *b* gezogen wird, während die Richtung der Zug-

kraft, um den Kopf durch den Beckeneingang zu ziehen, in der Linie *a p* liegen müsste. Die Zange in diese Richtung zu bringen, ist nun zwar unmöglich, da der in c mit der hinteren Commissur der Schamlippen endigende Damm dies verhindert. Je mehr man aber die Richtungslinie der Zugkraft der Linie *a p* nähert, je mehr man also seinen Zug nach unten richtet (die horizontale Lage der Gebärenden vorausgesetzt), desto leichter wird man seinen Zweck, den Kopf durch den Beckeneingang zu ziehen, erreichen, und desto weniger wird man dem üblen Zufall des Abgleitens ausgesetzt sein. Daher finden wir denn auch in allen Handbüchern die Regel aufgestellt, bei über dem Beckeneingange stehendem Kopfe den Zug der Zange möglichst nach abwärts zu richten. Hier tritt nun der Vortheil und die Nothwendigkeit der Beckenkrümmung an der Zange zu Tage. Während es möglich ist, einen im kleinen Becken stehenden Kopf mit einer Zange ohne Beckenkrümmung zu extrahiren, ist es schon nicht möglich, eine solche Zange an den über dem Beckeneingange liegenden Kindeskopf anzulegen, geschweige einen wirksamen Zug damit auszuüben. Eine solche Zange würde immer nur den hinteren, dem Promontorium anliegenden Abschnitt des Kopfes umfassen. Hierbei kann ich das Verfahren von *Osiander* nicht übergehen. *Osiander* empfiehlt bei hohem Kopfstande die im Stehen zu verrichtenden Druckbewegungen. Diese bestehen darin, dass der Geburtshelfer, während er mit der einen Hand die Enden der Griffe fixirt (unbeschadet kleiner rotirender Bewegungen) mit der anderen Hand einen Druck auf die Schlossgegend der Zange ausübt. Die Zange wird dadurch zu einem einarmigen Hebel, dessen Hypomochlium an den fixirten Griffenden liegt; der Angriffspunkt der Kraft ist die Gegend des Schlosses, wo die andere Hand den Druck nach unten ausübt, und der Angriffspunkt der Last ist die Stelle der Zangenlöffel, an welcher der Kopf gefasst ist. Die Theorie dieses Verfahrens ist gewiss richtig, da es ersichtlich ist, dass bei eintretender Wirksamkeit des Hebels der Kopf in der Richtung von *a* nach *p* (Fig. 5.) vorwärts rücken muss. Gleichwohl ist das Verfahren nicht zu empfehlen, weil eine zu bedeutende Gewalt dadurch ausgeübt wird. Der Hebelarm der Last hat nämlich hier beinahe

die dreifache Länge des Hebelarmes der Kraft; die anzuwendende Kraft muss demgemäss drei Mal stärker sein, als die zu bewältigende Last, hier der Widerstand, welchen der Kopf durch den Beckeneingang erfährt. Bei Aufwendung einer so bedeutenden Kraft aber können in dem Momente, wo der Kopf plötzlich den Beckeneingang passirt, wo also das Gewicht der Last plötzlich abnimmt, durch das in Folge dessen stattfindende gewaltsame Vorrücken der Zange sehr leicht Verletzungen der mütterlichen Geburtstheile entstehen. Etwas abweichend davon ist das *Grenser*'sche Verfahren. Die Zange wirkt hier ebenso wie bei dem *Osiander*'schen als einarmiger Hebel; während aber bei diesem die Kraft von oben durch Druck wirkt, wirkt sie bei *Grenser* von unten durch Zug mittels einer am Schloss angebrachten von der linken Hand zu führenden festen Schlinge. Ausserdem schreibt *Grenser* vor, gleichzeitig mit der anderen Hand den gewöhnlichen Zug an den Zangengriffen zu üben, was bei *Osiander* nicht der Fall ist. Dadurch erfährt die Richtungslinie der Zugkraft eine Abänderung. Dieselbe wird gefunden durch Construction des Parallelogramms der beiden wirkenden Kräfte, wo demnach die längere Diagonale die Richtungslinie der combinirten Zugkräfte darstellt. Auch dieses Verfahren hat den Vortheil, dass der Kopf mehr in der Richtung der Achse des Beckenkanals vorwärts gezogen wird, als es bei dem einfachen Zuge an den Griffen möglich ist. Die Nachtheile sind jedoch ganz dieselben, wie die des *Osiander*'schen Verfahrens, und beide Verfahren empfehlen sich demnach nicht für die Praxis. Es bleibt uns nichts übrig, als den Zug, so weit es ohne Nachtheil für den Damm geschehen kann, möglichst nach unten zu richten. Wenn diese Vorschrift nicht beobachtet wird, so tritt leicht das Abgleiten der Zange ein, wie aus Fig. 5. ersichtlich ist. Wird nämlich der Zug horizontal oder nach oben gerichtet, so tritt entweder der Fall ein, dass sich die Spitzen der Löffel, während die Griffenden erhoben werden, senken, also mehr dem Promontorium nähern und dass dann der Kopf, da er nicht mehr in seiner Mitte gefasst ist, nach vorn aus der Zange herausgleitet; oder der Kopf gleitet nach hinten aus der Zange heraus, da bei dem nach der Symphyse zu gerich-

tetem Zuge nur die Zange diesem Zuge folgt, während der Kopf an der Symphyse einen Widerstand findet. Das Abgleiten der Zange ist in diesem Falle das sogenannte horizontale. Ein vollständiges vertikales Abgleiten der Zange ist bei gutem Material derselben, wo eine Verbiegung nicht eintreten kann, und bei einem regelmässig gebildeten Kopfe kaum denkbar, weil der Querdurchmesser des Beckeneinganges nicht Raum bietet für den Abstand der grössten Convexität beider Zangenlöffel, wie er dann ist, wenn die Spitzen derselben so weit von einander entfernt sind, dass der Kopf mit seiner Mitte dazwischen Raum hat. Jedoch kann, wenn der erforderliche Druck an den Zangengriffen nicht geübt wird, ein erster Grad des vertikalen Abgleitens eintreten, der dann das horizontale Abgleiten um so mehr begünstigt. Das Abgleiten der Zange beim hohen Kopfstande ist also ein vorwiegend horizontales, und die Hauptursache desselben liegt in den hier für die Zangenoperation ungünstigen Verhältnissen, so dass die Schuld des Abgleitens nur dann den Geburtshelfer trifft, wenn er den Zug seiner Zange nicht genügend nach abwärts richtet, oder es unterlässt den erforderlichen Druck an den Griffen auszuüben, oder wenn er sich ausgiebiger rotirender Bewegungen bei der Operation bedient. Denn diese begünstigen allerdings das Abgleiten, weil sie Veranlassung sind, dass die Zange mit ihrer Kopfkrümmung die Mitte des gefassten Kopfes verlässt, und es ist daher zu rathen, dass man sich bei der Zangenoperation an dem über dem Beckeneingange stehenden Kopfe nur kleiner seitlicher Pendelbewegungen bediene. *Kilian*,[1]) der am strengsten zwischen dem horizontalen und vertikalen Abgleiten der Zange unterscheidet, führt als alleinige Ursache des ersten an die fehlerhafte Anlegung der Zange, als Hauptursache des zweiten den falsch gerichteten Zug. Aber gerade das vertikale Abgleiten kann überhaupt nur dann zu Stande kommen, wenn der Zug der Zange die Richtungslinie streng einhält, und verhindert könnte es nur werden durch festes Aneinanderdrücken der Griffe. Ein falsch gerichteter Zug muss viel-

1) *Kilian* a. a. O. S. 587.

mehr Veranlassung zum horizontalen Abgleiten der Zange sein, da durch einen solchen bewirkt wird, dass die Löffel die Mitte des Kopfes verlassen, und dieser so gewissermaassen aus der Zange heraustritt. Eine fehlerhafte Anlegung der Zange kann für das horizontale Abgleiten die Ursache sein, indem hier die Zange gar nicht die Mitte des Kopfes umfasst hat. Jedoch kann das kaum ein Abgleiten genannt werden, da die Zange eben noch nicht richtig gelegen hat. Das eben Gesagte gilt auch von den bei *Kilian* unter Nr. 2, 6 und 8 angeführten Ursachen (2. grosse Kopfgeschwulst, an welche die Zange applicirt wird, 6. Anlegen der Zange an einen falsch erkannten Kindestheil z. B. die Schulter u. s. w., 8. Unmöglichkeit, einen hinlänglich grossen Theil des Kopfes zu fassen). Wenn *Siebold*[1]) als Ursachen des Abgleitens auch anführt: „sehr enges Becken" und „ausserordentlich starker Kopf", so dürften das doch nur Ursachen für Erschwerung oder vollständiges Misslingen der Zangenoperation überhaupt, nicht aber für das Abgleiten der Zange sein. Um also das letztere möglichst zu vermeiden, bediene man sich folgender drei Vorsichtsmassregeln. Man übe einen entsprechenden Druck auf die Zangengriffe aus, man richte den Zug möglichst nach unten, und man bediene sich nur kleiner seitlicher Pendelbewegungen während des Zuges, namentlich keiner Rotationsbewegungen. Wenn trotzdem die Zange abgleitet, so liegt es an den ungünstigen Verhältnissen, wie sie beim hohen Kopfstande mehr oder weniger immer vorhanden sind, und den Geburtshelfer würde nur dann eine Schuld treffen, wenn er in seinem Zuge nicht zur rechten Zeit anhielte, sondern die Zange gewaltsam abgleiten liesse.

Eine zweite Bewegung der Zange, die sie, mit dem Kindeskopfe verbunden, ausführt, ist die Pendelbewegung. Diese kann nun nicht dem einfachen Zuge als eine vollständig andere Bewegung gegenübergestellt werden, da die Pendelbewegungen nur dann wirksam sind, wenn gleichzeitig ein Zug damit verbunden wird; vielmehr sind die Pendelbewegungen nur als eine Modification des einfaches Zuges anzusehen. Wir haben gesehen, dass die Zange erstens dem zu

1) *Siebold*, Lehrbuch der Geburtshülfe 1854. § 656.

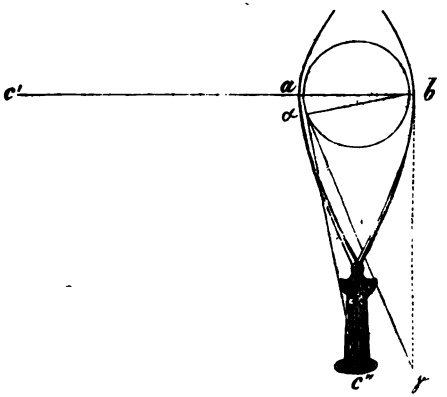
fassenden Kindeskopfe gegenüber als aus zwei zweiarmigen Hebeln bestehend, dass sie zweitens dann, wenn durch sie an dem gefassten Kopfe der einfache Zug ausgeübt wird, nur als eine vor den Geschlechtstheilen liegende, also zugängliche Verlängerung des Kopfes oder als eine Handhabe für denselben zu betrachten ist. Eine dritte ganz verschiedene Wirkungsweise nun zeigt die Zange, wenn mit ihr die Pendelbewegungen ausgeführt werden. — Wenn der von der Zange gefasste Kopf in continuirlichem Zuge in der Richtungslinie vorwärtsbewegt würde, so würde dazu ein sehr bedeutender Kraftaufwand erforderlich sein, und in Folge dessen würden die weichen den Beckenkanal auskleidenden Theile bedeutenden Insulten ausgesetzt sein. *Jörg*[1]) sagt darüber: „Das einfache Ziehen an der Zange muss übrigens nicht allein, weil es das Abgleiten des Instrumentes vom Kopfe befördert, vermieden werden, sondern auch, weil dadurch die Mutterscheidenwände von ihrer Stelle nach unten, nach dem Beckenausgange hin verrückt und zum Vorfallen geneigt gemacht werden." Bei *Hohl*[2]) finden wir: „Es ist unzweifelhaft, dass man bei einem stetigen Zuge sämmtliche Widerstandspunkte zugleich überwinden muss, während man bei dem Zuge mit Pendelbewegungen und schraubenartig laufenden Rotationen, welche aus jenen bestehen, immer nur einzelne Widerstandspunkte überwindet. So auch zieht man einen Stöpsel aus einer Flasche und eine Kugel aus einem Flintenrohr leichter mit rotirenden als stetigen Zügen u. s. w." Das hier gebrauchte Bild ist sehr zutreffend. So wie hier eine Hebelwirkung zu Stande kommt, so ist es auch bei den Pendelbewegungen der Zange der Fall. Um nun die Hebelwirkung zu verdeutlichen, ist es erforderlich, den hier in Wirksamkeit tretenden Hebel mathematisch zu construiren. Die Zange stellt hier, mit dem Kopfe verbunden, einen einarmigen Hebel dar. In Fig. 6. ist der Kopf so gefasst, dass die Tangirungspunkte a und b sind. Betrachten wir nun den Hebel, wie er construirt werden muss, wenn die Griffe der Zange eine halbe Pendelbewegung von c'' nach γ machen.

1) a. a. O. S. 502.

2) *Hohl*, Lehrbuch der Geburtshülfe. Leipzig 1862. S. 825.

Wenn ich die Linie $a\,b$ über a hinaus verlängere nach c' hin, so ist in $b\,c'$ der wirkende Hebel dargestellt. In b befindet sich das Hypomochlium, a ist der Ansatzpunkt der zu bewältigenden Last, denn hier in a soll ja der Kopf an der ihm fest anliegenden Beckenwand herabbewegt werden.

Fig. 6.

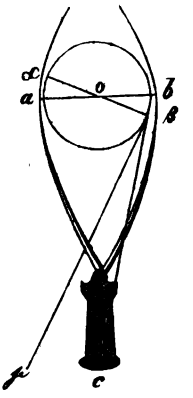


In c' wäre der Ansatzpunkt der bewegenden Kraft beim geradlinigen Hebel. In vorliegendem Falle haben wir es jedoch nicht mit einem geradlinigen Hebel zu thun, sondern mit einem im Winkel gebogenen, einem sogenannten Winkelhebel, mathematisch dargestellt dem Hebel $b\,a\,c''$. Der Scheitelpunkt dieses Winkels, der etwas kleiner, als ein rechter ist, ist zugleich der Ansatzpunkt der Last. Fig. 6. zeigt, dass die beiden Hebel $b\,a\,c'$ und $b\,a\,c''$, bei denen der Ansatzpunkt der bewegenden Kraft in c' und c'' sich befindet, die gleiche Wirkungsweise und den gleichen Erfolg haben müssen (abgesehen von der kleinen Ungenauigkeit, die dadurch entsteht, dass der Winkel nicht ganz ein rechter ist, und der Hebelarm der Kraft somit einen geringen Kraftverlust erleidet). Die drei für die Construction des Hebels massgebenden Punkte bei der Pendelbewegung der Zange sind somit leicht zu finden. Wird die Zange nach links bewegt, so bezeichnet der linke Tangirungspunkt die Stelle des Hypomochlium, der rechte den Ansatzpunkt der Last, und die Stelle der Griffe, wo die Hand des Geburtshelfers liegt, den

Ansatzpunkt der Kraft. Wenn nun die Zange so weit nach links bewegt ist, dass in Fig. 6. die Griffenden derselben (der Kürze wegen als der Ansatzpunkt der Kraft betrachtet) von c'' nach γ gerückt sind, so ist der Ansatzpunkt der Last nach α gerückt, der Kopf ist also rechterseits von a nach α heruntergerückt, während er linkerseits in b unverändert stehen geblieben ist. Wird nun die Pendelbewegung der Zange nach der entgegengesetzten Seite ausgeführt, also nach c'' zurück und darüber hinaus, so tritt der Hebel $\alpha\, b\, \gamma$ in Wirksamkeit, der Punkt α wird zum Hypomochlium, b wird der Ansatzpunkt der Last und der Kopf rückt linkerseits herab, während er rechts in α unverändert stehen bleibt. Wenn die senkrechten Pendelbewegungen ausgeführt werden, die Zange also in der Richtung von vorn nach hinten bewegt wird, so liegt das Hypomochlium abwechselnd an der vorderen und an der hinteren Beckenwand. Der Ort des Hypomochlium richtet sich also nach der jedesmaligen Richtung der Pendelbewegung, und es ist nicht richtig, wenn *Kristeller* sagt: „Der Drehpunkt für diesen Hebel localisirt sich an irgend welchem Punkte, wo das räumliche Missverhältniss zwischen Kopf und Becken den Kopf festhält," vorausgesetzt, dass er unter der Bezeichnung „Drehpunkt" das Hypomochlium versteht. Er fährt dann fort: „Denken wir uns z. B. den Kopf an der Symphyse aufgehalten, so wird sich hier ein sowohl für die seitlichen, als die senkrechten Pendelbewegungen geeigneter Drehpunkt bilden." Dass jedoch bei den seitlichen Pendelbewegungen das Hypomochlium niemals an der Symphyse liegen kann, ergiebt sich aus dem oben Ausgeführten und auch bei den senkrechten Pendelbewegungen kann das Hypomochlium nur dann an der Symphyse liegen, wenn die Pendelung von hinten nach vorn ausgeführt wird; vielmehr liegt dasselbe bei diesen abwechselnd an der Symphyse und an der hinteren Beckenwand. Es heisst dann weiter bei *Kristeller:* „Unter Umständen bilden sich zwei Drehpunkte mit dazwischen liegender Drehachse. Es kann z. B. eine zu kleine Conjugata eine Drehachse für seitliche Pendelbewegungen und der zu enge Querdurchmesser irgend eines Beckenabschnittes kann die Drehachse für senkrechte Pendelbewegungen werden." Denken wir uns

statt des mathematischen Hebels in Gestalt einer Linie einen Hebel in Gestalt einer Fläche, also z. B. ein an irgend einer Stelle unterstütztes Bret, so tritt das Hypomochlium nicht als Punkt, sondern als Linie auf, und man kann diese Linie als Drehachse bezeichnen. Um in diesem Falle den mathematischen Hebel zu construiren, führen wir einen senkrechten Durchschnitt aus. Auf die obigen Worte *Kristeller*'s angewendet, gestaltet sich das Verhältniss folgendermassen: wenn wir die Conjugata als die Drehachse annehmen, so wird, um den mathematischen Hebel zu construiren, ein senkrechter Durchschnitt in der Richtung des queren Beckendurchmessers durch Kopf und Zange geführt (siehe Fig. 7.). Wir erhalten dann den mathematischen Hebel *a b c*. Die Linie *a b* schneidet die Drehachse oder die Conjugata im Punkte *o*, und dieser ist somit das Hypomochlium für den Hebel *a b c*. Dieser ist ein zweiarmiger Winkelhebel. Wenn nun die Griffe von *c* nach *γ* bewegt werden, so ist *a o* der Hebelarm der Last, und *c b o* der Hebelarm der Kraft, der Punkt *a* des Kopfes rückt dann nach *α*, der Punkt *b* nach *β*. Wir kommen also somit zu einem ganz anderen Hebel. Während der oben von mir als bei den Pendelbewegungen wirksam beschriebene Hebel ein einarmiger ist und den Erfolg hat, dass der Kopf an einer Seite herunterrückt, während er an der anderen Seite unverändert stehen bleibt, ist der von *Kristeller* dargestellte ein zweiarmiger, der den Erfolg hat, dass der Kopf an einer Seite um gerade so viel in die Höhe rückt, als er an der anderen heruntertritt. Dieser letztere Hebel würde also für das Vorrücken des Kopfes vollständig ohne Nutzen sein. Und das Verhältniss gestaltet sich in der That so, dass bei den Pendelbewegungen der Zange, die ein Vorrücken des Kopfes zur Folge haben, also bei wirksamen Pendelbewegungen der von mir beschriebene Hebel wirkt, bei unwirksamen der von *Kristeller*.

Fig. 7.



Allerdings ist es, um die Pendelbewegungen wirksam zu machen, erforderlich, zugleich einen Zug damit zu verbinden. Nur dann, wenn gar kein Zug gleichzeitig ausgeübt wird oder wenn der Widerstand zu gross ist, wirkt der Hebel, wie ihn *Kristeller* beschreibt, ohne jedoch dabei einen Erfolg für die Zangenoperation herbeizuführen. Noch ein Punkt von untergeordneterer Bedeutung in den Ausführungen des Letzteren sei hier erwähnt. Er sagt, der Erfolg dieser Bewegungen für das Herabtreten der einen oder der anderen Hälfte des Kindeskopfes sei abhängig davon, ob eine gerade oder ungerade Zahl von Pendelbewegungen gemacht werde. Eine ungerade Zahl bewirke eine Veränderung, eine gerade Zahl Restituirung der Kopfstellung. Dabei ist übersehen, dass nach Anlegung der Zange dieselbe die Richtung der Mittel linie des mütterlichen Körpers hat, dass also die erste Pendelung nur eine halbe ist, dass man ferner beim Aufhören der Pendelungen die Zange ebenfalls nicht an einem Schenkel der Mutter, sondern in der Mittellinie ruhen lässt, dass also die letzte Pendelung wiederum nur eine halbe ist. Somit kann die gerade oder ungerade Zahl von Pendelungen keinen Einfluss auf das Heruntertreten der einen oder anderen Kopfhälfte haben.

Wenn nun das Wesen der Pendelbewegung bei der Zangenoperation somit erläutert ist, so fragt es sich nun, welchen Zweck wollen und erreichen wir damit? *Kristeller* führt zwei Zwecke als möglich an: 1) die nothwendigen Drehungen des Kopfes damit zu erreichen, und 2) räumliche Missverhältnisse zwischen Kopf und Becken zu besiegen. Er weist beide als unzutreffend zurück, und dem ist gewiss beizustimmen, da diese beiden Zwecke speciell durch die Pendelbewegungen gewiss nicht erreicht werden. Während jedoch *Kristeller* dadurch zu dem Schlusse kommt, dass dieselben möglichst zu vermeiden sind und statt ihrer der einfache Zug zu wählen ist, so müssen wir als den alleinigen Zweck derselben den bezeichnen, dass dadurch bedeutend an Kraft erspart wird. Bei dem einfachen Zuge werden wir oft in die Lage kommen, nicht nur bedeutende Kraft, sondern Gewalt anwenden zu müssen. Eine zu bedeutende Kraftäusserung aber, die unter Umständen zur Gewalt wird, hindert den

Operateur, sein Instrument vorsichtig und mit Berücksichtigung aller Verhältnisse, namentlich mit der nöthigen Schonung für die mütterlichen Geburtstheile zu führen. Der Vorwurf, dass durch die Pendelbewegungen ein zu gewaltiger mechanischer Effect erzielt werde, ist nicht gerechtfertigt; denn je geringer die Kraftäusserung ist, deren ich bedarf, um eine bestimmte Bewegung zu erzielen, um so sicherer habe ich die Ausdehnung dieser Bewegung in der Hand, um so leichter bin ich im Stande, um es auf den vorliegenden Fall anzuwenden, im Augenblicke meine mit der Zange ausgeübte Kraft zu mässigen. Ausserdem können wir uns der Wahrnehmung nicht verschliessen, dass bei stetig ausgeübtem Zuge die Weichtheile in ihrem ganzen dem Kopfe anliegenden Umkreise einen gleichmässigen Zug nach unten erfahren, während bei der Pendelbewegung nur eine Seite derselben diesem Zuge ausgesetzt ist, während die andere Seite gleichzeitig gestützt wird, wie dies schon oben bei Anführung der Citate von *Hohl* und *Jörg* erwähnt wurde.

Die Rotationsbewegungen nun sind leicht auf die Pendelbewegungen zurückzuführen. Ebenso wie ich die Pendelbewegungen von einer Seite zur anderen, also in der Richtung des queren Beckendurchmessers ausführe, kann ich sie auch in der Richtung der Conjugata, des ersten und zweiten schrägen oder jedes beliebigen anderen Beckendurchmessers ausführen. Die Rotationsbewegungen nun sind, wie *Kristeller* sehr treffend ausdrückt, nichts als cyklisch aneinander gereihte horizontale und senkrechte Pendelbewegungen mit den dazwischen liegenden Uebergangsbewegungen. Betrachten wir die Stellung der Zange in Fig. 6. in dem Augenblicke, wo sie mit ihren Griffenden nach γ gelangt, also nach dem linken Schenkel der Mutter. Wenn ich von hier aus, wo also das Hypomochlium des wirkenden Hebels sich in b befand, eine Rotationsbewegung beginnend, die Griffenden unter gleichzeitigem Zuge nach rechts und unten führe, so haben diese nach Beschreibung eines Quadranten ihren tiefsten Stand erreicht, und das Hypomochlium befindet sich dann an der hinteren Beckenwand und etwas tiefer als b. Von da wenden sich die Griffe nach aufwärts und rechts, bis sie, wenn die Zange die horizontale Richtung wieder

erreicht hat, die grösste Annäherung an den rechten Mutterschenkel erreicht und einen Halbkreis beschrieben haben. Das Hypomochlium befindet sich dann an der rechten Seite des Beckenkanals, und ist noch tiefer herabgerückt, also unterhalb *a*. Von da wenden sie sich nach oben und wieder nach links, bis sie nach Beschreibung von drei Quadranten den höchsten Stand erreicht haben, bei welchem Stande der Griffe das Hypomochlium an der vorderen Beckenwand liegt und wiederum tiefer herabgerückt ist. Von hier aus wenden sie sich wieder nach dem linken Schenkel der Mutter und haben nun einen vollen Kreis beschrieben. In diesem Augenblicke befindet sich das Hypomochlium wieder an der linken Beckenwand, aber unterhalb *b*. Während also bei den Pendelbewegungen das Hypomochlium sich abwechselnd an der rechten und linken Seite des Beckenkanals befindet, und hier beiderseits, so lange man die horizontale Richtung der Pendelbewegungen nicht ändert, in einer geraden Linie herabrückt, rückt es bei den Rotationsbewegungen in einer Spirale herab. Ebenso beschreiben die Griffenden nicht einen Kreis, sondern eine Spirale.

Kurz sei hier noch der Längsachsendrehung der Zange Erwähnung gethan. Der dabei wirkende Mechanismus beruht ebenfalls auf Hebelwirkung. Jedoch kommt hier, um es auf die physikalischen Gesetze zurückzuführen, nicht das Princip des einfachen Hebels, sondern das des Wellrades zur Geltung. Die Tangirungslinie der Zangenlöffel entspricht dabei dem Durchmesser des Rades, und der Abstand der Querfortsätze an den Zangengriffen dem Durchmesser der Welle. Der erstere ist ungefähr noch ein Mal so gross, als der letztere. Da also der Hebelarm der Kraft nur halb so gross ist, als der Hebelarm der Last, so muss, um den Widerstand zu überwinden, eine Kraft angewendet werden, die doppelt so gross ist als jener. Dies ist, wie wir gesehen haben, immer ein ungünstiges Verhältniss bei der Zangenoperation. Die übrigen Nachtheile, sowie die Vortheile und die mitunter vorhandene Nothwendigkeit der beschriebenen Längsachsendrehung der Zange ausführlicher auseinander zu setzen, gehört nicht in den Bereich einer Abhandlung über den Mechanismus der Zangenoperation. Ich will nur erwähnen,

dass ich in seltenen Fällen, besonders aber bei nachfolgendem Kopfe, wo sich das Kinn auf die Symphyse aufgestemmt hatte, ebenfalls genöthigt war, diese Bewegung auszuführen, da weder durch den einfachen Zug, noch durch den mit Pendel- und Rotationsbewegungen verbundenen Zug eine Verbesserung der Kopfstellung zu bewirken war.

XVII.

Mittheilungen aus der Gebäranstalt zu Stuttgart

von

G. Hartmann,
zweitem Hebammenlehrer.

---

1) Zwillingsgeburt mit verschiedenen Complicationen.

Christine S....., eine kräftige, blonde, 26jährige Zweitgebärende, wurde am 27. März 1866 kreissend in die Anstalt aufgenommen. Die Untersuchung derselben ergab: Cervix und Vaginalportion fast ganz verstrichen, Muttermund guldengross, in demselben eine ziemlich gespannte Blase, in welcher ein vorliegender grosser Theil sehr hoch stehend und deshalb nur unbestimmt zu fühlen war. Aeusserlich fand sich als hauptsächlichstes Resultat ein ungewöhnlicher Umfang des Leibes (von 122 Ctm.), der aber vorzugsweise durch eine grosse Menge von Fruchtwasser bedingt schien, indem überall starke Fluctuation vorhanden war, und die hier und da fühlbaren Kindestheile bei näherer Betastung immer so zurückwichen, dass eine genaue Bestimmung derselben ebenfalls unmöglich war; Herztöne wurden nur rechts gehört. Auf Befragen gab die Person an, dass sie schon seit längerer Zeit ihrer Geburt entgegensähe, indem seit dem letztmaligen Eintritte der Menses 43 Wochen verflossen wären;

den muthmasslichen Zeitpunkt der Conception wusste sie nicht anzugeben.

Die Vermuthung auf Zwillinge, die man gleich Anfangs in Anbetracht der Grösse des Leibes ausgesprochen hatte, war durch die Untersuchung also nicht nur nicht bestätigt worden, sondern es widersprachen derselben geradezu zwei Umstände, nämlich die Annahme einer grossen Menge Fruchtwassers und die Rechnung der Mutter (deren Richtigkeit aber natürlich, wie alle derartigen Angaben, zweifelhaft ist).

Die Wehen waren noch schwach und selten, hörten in der Nacht ganz auf, so dass die Person am 28. den Gebärsaal wieder verliess, und kamen erst am 29. Morgens früh wieder stärker, worauf nun die Eröffnung des Muttermundes rasche Fortschritte machte. Das Untersuchungsresultat war immer noch unbestimmt, sowohl in Betreff der Zwillinge, als auch des vorliegenden Kindstheiles; später fühlte man in der Blase einen Fuss, während der vorher gefühlte grosse Theil nicht mehr zu entdecken war.

Nachdem der Muttermund vollkommen sich eröffnet hatte, sprang um $10^1/_2$ Uhr Vormittags die Blase, es ging eine ziemliche Menge klaren Fruchtwassers ab, und als man jetzt untersuchte, fand sich im Muttermunde, nach linkshin, ein Fuss, entblösst von den Eihäuten, daneben aber eine Blase, die einen Schädel enthielt. Obwohl nun die beiden vorliegenden Theile eine derartige, gegenseitige Stellung hatten, dass sie wohl einem Kinde hätten angehören können, so glaubte ich doch aus der Spannung der vorhandenen Blase den Schluss machen zu dürfen, dass dies eine, noch unverletzte, zweite Blase, also Zwillinge vorhanden seien, und richtete auch die Therapie dem entsprechend ein. Da die äusseren Genitalien der Gebärenden etwas rigide waren, so wurde die letztere chloroformirt, dann mit der ganzen Hand eingegangen, die Blase gesprengt, der noch hochstehende Schädel in den Muttermund geleitet, und endlich der Fuss reponirt, bei welch letzterem Geschäfte eine lebhaft klopfende Nabelschnurschlinge zwischen die Finger kam.

Die Ausstossung des Schädels, der sich in zweiter Position auf den Beckeneingang stellte, erfolgte normal, aber langsam, und derselbe machte den Eindruck einer solchen

Grösse, dass man fast wieder an der Zwillingsdiagnose zu zweifeln begonnen hatte, umsomehr als auch jetzt, äusserlich, kein weiteres Symptom hiefür aufgefunden werden konnte. Nachmittags $1^1/_2$ Uhr wurde das Kind mit um den Hals geschlungener Nabelschnur geboren; es war ein 6 Pfd. schweres, 49 Ctm. langes Mädchen, das aus seiner leichten Betäubung bald aufwachte. Gleich danach fühlte man den blossen Schädel eines zweiten Kindes, mit dem Hinterhaupt nach linkshin vorliegend, und hörte jetzt auch links Herztöne. Die Wehen machten keine grössere Pause, und schon nach einer Stunde war der Schädel mit normaler Rotation so tief herabgekommen, dass er beinahe äusserlich sichtbar wurde. Nun aber rückte er nicht mehr vorwärts, obwohl die Wehen ganz normal blieben; die Herztöne wurden undeutlich, und man war schliesslich, um $3^1/_2$ Uhr, genöthigt, denselben vollends mit der Zange zu extrahiren, was mit leichter Mühe gelang. Beim Zutagetreten des kindlichen Rumpfes fand sich nun, dass der rechte Fuss am Leibe hinaufgeschlagen war, so dass die am Kinne liegenden Zehen desselben vorauskamen, und es hatte dieser Umstand wohl das Hinderniss für die Geburt abgegeben. Das Kind, ein Mädchen, $5^1/_2$ Pfd. schwer, 48,5 Ctm. lang, war ziemlich betäubt, wurde aber ebenfalls bald belebt.

Die Nachgeburtsperiode verlief normal, ohne stärkeren Blutabgang; die Placenta war eine für beide Kinder gemeinschaftliche, ovale, mit Einem Chorion und zwei Amnios, ohne jede Spur einer Abtrennung in zwei Hälften, und hatte ihren Sitz weit oben in der Gebärmutter. Die beiden Nabelschnüre (69 und 50 Ctm. lang) inserirten sich, einander vis à vis, an beiden Polen des Ovals, nahe am Rande, und die beiderseitigen Gefässe, Arterien sowohl als Venen, zeigten je eine, weite Anastomose. Das Chorion zeigt einen grossen Riss, und diesem entsprechend findet sich in jedem Amnios je einer, welche beide in einander übergehen, und beiderseits von dem von beiden Amnios gebildeten Septum sich befinden. Mehrere Centimeter hievon nach oben zeigt das Amnios des zweiten Kindes und der dazu gehörige Theil des Chorion noch einen zweiten, kleineren Riss, der höchst wahrscheinlich von dem vorgefallenen Fusse hervorgebracht war.

Die Mutter stillte beide Kinder und machte ein normales Wochenbett durch; das zweite Kind erkrankte aber gegen Ende der zweiten Lebenswoche an Enterocatarrhus, und starb am 15. Tage, während das erste mit der Mutter gesund entlassen wurde.

2) Apoplektischer Tod des Kindes während der Geburt bei geringgradiger Beckenenge; bei der nächsten Schwangerschaft künstlich eingeleitete Frühgeburt mit günstigem Ausgange für Mutter und Kind.

Die Person mit dem spondylolisthetischen Becken, über deren beide erste Geburten ich vor zwei Jahren in dieser Zeitschrift (s. Band XXV. Heft 6.) referirt habe, kam, obwohl man ihr eindringlich aufgegeben hatte, sich bei wiederholter Schwangerschaft rechtzeitig zu melden, am 11. Mai 1866 Abends 7 Uhr, am normalen Ende ihrer dritten Schwangerschaft, kreissend in die Anstalt mit der Angabe, dass sie schon seit der vergangenen Nacht Schmerzen im Leibe spüre, und dass ihr eben das Wasser abgegangen sei. Die Untersuchung ergab, dass der Bauch ebenso stark überhängend war, als das vorige Mal, aber trotz des Wasserabganges um ein Bedeutendes grösser, indem der Umfang desselben 110, und die Entfernung zwischen Symphyse und Uterusgrund 43 Ctm. betrug (gegen 104 und 35 Ctm. bei der letztmaligen künstlichen Einleitung der Geburt in der 36.—37. Woche der Gravidität); der Muttermund war schon weit offen, und beim Hinaufdrücken des Leibes kam der blosse Schädel auf denselben zu liegen; die Wehen waren häufig und kräftig. Durch beständiges Emporhalten des Leibes mittels eines Handtuches wurde der Uterus sammt seinem Inhalte in die möglichst richtige Lage gebracht, und nachdem von $7^3/_4$ Uhr an der Muttermund vollkommen offen war, rückte der Schädel allmälig in den Beckeneingang, wobei sich seine Haut auffallend stark faltete, und die fühlbaren Nahtränder sich bedeutend übereinanderschoben. Man entdeckte jetzt auch, dass sich der Schädel in der sogenannten vierten Position, mit dem Hinterhaupte nach links und hinten befand, und es wurde dadurch klar, warum man seither weder Rücken noch

Herztöne des Kindes hatte finden können; Bewegungen desselben dagegen fühlte und hörte man, und zwar noch um $8^1/_2$ Uhr deutlich. Das weitere Herabrücken des Kopfes durch den Eingang und die oberen Theile der Beckenhöhle erfolgte sehr langsam, und die Drehung des Hinterhauptes nach vorn trat erst im Beckenausgange ein. Gleich nach 10 Uhr wurde das Kind, vollkommen todt, aber frisch abgestorben, geboren; die Nabelschnur war nicht umschlungen gewesen, sondern lag aufgeknäuelt am Bauche desselben.

Dieser Ausgang kam eigentlich ganz unerwartet, indem man wegen der diagnosticirten Nachgiebigkeit des Schädels auf einen auch für das Kind günstigen Verlauf der Geburt gehofft hatte, und während der Austreibungsperiode keine Zeichen von Abgestorbensein des letzteren bemerkt worden waren; derselbe beweist aber aufs schlagendste die Richtigkeit des in dem früheren Aufsatze aufgestellten Raisonnements, dass nämlich durch das Becken dieser Person, das eine stellvertretende Conjugata von 90—95 Millim. besitzt, ein ausgetragenes Kind nicht ohne bedeutende Gefährdung hindurchgehen könne.

Man könnte nun vielleicht einwenden, dass durch eine Zangenoperation bald nach dem Beginne der Austreibungsperiode das Leben des Kindes hätte gerettet werden können, und ich selbst hätte wahrscheinlich diese Operation vorgenommen, wenn man bei anderer Position des Kindes an der Beschaffenheit seiner Herztöne eine Controle über Leben und Lebensgefahr desselben gehabt hätte; trotzdem aber bin ich überzeugt, dass man hierdurch kein besseres Resultat erzielt hätte, denn wenn die Natur unter kräftigen Wehen einen Schädel innerhalb zweier Stunden durch ein verengtes Becken treibt, und derselbe durch diesen allmäligen Druck derart lädirt wird, dass das Leben des Kindes hiebei nicht fortbestehen kann, so wäre er wohl bei einer forcirten Zangenoperation nicht schonender hindurchgekommen, und ich möchte hierbei noch auf einen besonderen Umstand aufmerksam machen, dass nämlich die Verengerung des Beckens bei dieser Person, nicht wie bei einem rhachitischen Becken nur die Ebene des Eingangs betrifft, sondern sich auch eine Strecke weit in die Höhle desselben fortsetzt, was natürlich die Schwierigkeiten

und üblen Folgen einer spontanen Geburt sowohl als einer künstlichen Entbindung bedeutend erhöht.

Die Inspection und die elf Stunden nachher vorgenommene Section der Kindesleiche ergaben nun Folgendes: An dem Schädel des kräftig entwickelten, 7 Pfd. schweren, 50 Ctm. langen Knaben, dessen Umfang 349 Millim. betrug, waren die Nahtränder der Stirnbeine und des Hinterhauptbeins unter die Scheitelbeine, namentlich stark auf der rechten Seite, und das linke Scheitelbein unter das rechte hinabgeschoben; weiter fanden sich an demselben zwei Druckspuren, eine kleine von der vorderen Beckenwand herrührende, etwas nach oben und aussen vom rechten Stirnbeinhöcker und eine grössere, streifenförmige, durch die hintere Beckenwand bedingte, am linken Scheitelbeine, die nach vorn und oben vom Höcker desselben begann, und nach unten gegen die vordere Seitenfontanelle hinlief. Ueber dem rechten Scheitelbeine waren, von der Kranznaht an, die weichen Schädeldecken, namentlich das subaponeurotische Zellgewebe von seröser Flüssigkeit durchtränkt, was hinten auch auf das linke Scheitelbein und auf das Hinterhauptbein übergriff; unter dem Pericranium dieser Knochen war, um die kleine Fontanelle herum, etwas flüssiges Blut ergossen; das Nahtgewebe stark blutig suffundirt, aber ohne Zerreissungen an der Aussenfläche. Die Schädelknochen waren ganz auffallend dünn und biegsam, und zwar nicht blos an den Rändern, eine Verletzung wurde an denselben nirgends gefunden. Im Arachnoidealsack befand sich diffus eine ziemlich beträchtliche Quantität (etwa anderthalb Unzen) halbflüssigen, dunklen Blutes ergossen; das Nahtgewölbe innen, die Falx, das Tentorium erschienen stark mit Sugillationen durchsetzt, aber auch hier war nirgends eine Continuitätstrennung zu sehen, so dass die Quelle der Blutung nicht entdeckt werden konnte. In und zwischen den zarten Hirnhäuten ebenfalls zahlreiche Ekchymosen, hauptsächlich in den Subarachnoidealräumen; das Gehirn selbst mässig bluthaltig, die Ventrikel prall mit einer sanguinolenten Flüssigkeit gefüllt, die Plexus blutreich.

Beide Lungen vollkommen fötal, ziemlich blutreich, mit einzelnen, grösseren Ekchymosen an ihrer Oberfläche; in der Trachea und den Bronchien nur ganz wenig wässeriger Schleim,

in welchem auch das Mikroskop keinen Fremdkörper entdecken konnte. Das Herz prall mit halbflüssigem Blute gefüllt, an seiner Aussenfläche vereinzelte Ekchymosen. Leber und Milz sehr blutreich; Nieren und Nebennieren mässig bluthaltig. Die Harnblase enthielt ziemlich viel klaren Urin, der sich aber durch leichten Druck im Strahle aus der Harnröhrenmündung entleerte. Das untere Ileum und der ganze Dickdarm enthielten massenhaft Kindspech, am After war keines zu sehen, so dass gar keins entleert worden zu sein scheint.

Das Wochenbett verlief ohne besondere Störung, so dass die Wöchnerin schon am zehnten Tage wieder entlassen wurde, nachdem man ihr nochmals eindringliche Vorstellungen bezüglich ihres Verhaltens bei einer neuen Schwangerschaft, deren Eventualität vorauszusehen war und auch wirklich nicht lange auf sich warten liess, gemacht hatte.

Nachdem die Menses erst einigemale und zwar zum letztenmale am 21.—24. September 1866 sich gezeigt hatten und in den letzten Tagen des September oder Anfangs October wieder Conception eingetreten war, stellte sich die Schwangere im April 1867 in der Anstalt ein. Nach genauer Rechnung und Untersuchung wurde die künstliche Einleitung der Geburt auf die letzten Tage des Monats Mai, als der 36. Schwangerschaftswoche entsprechend bestimmt und die Schwangere auf diese Zeit zum Eintritte bestellt.

Bei dem Eintritte derselben am 28. Mai hatte der Uterus fast genau die gleiche Grösse wie bei der erstmaligen Einleitung der Frühgeburt vor zwei Jahren, die Kindslage war äusserlich nicht genau bestimmbar, die Herztöne aber auf beiden Seiten zu hören, und beim Hinaufhalten des wieder stark überhängenden Leibes konnte auch der Schädel innerlich erreicht werden. Da der Cervix in seiner oberen Hälfte noch nicht durchgängig war, so wurde als Methode die Vaginaldouche und Kolpeuryse gewählt und hiermit am 31. Abends begonnen, nachdem die Schwangere am 29. und 31. je ein warmes Vollbad bekommen hatte. Obwohl sich schon am 1. Juni leichte und seltene Contractionen des Uterus einstellten, so vergingen doch zwei volle Tage, bis der Cervix für den Finger durchgängig wurde, und es wurde

jetzt, am 3. Vormittags, ein elastischer Katheter zwischen Eihäute und Uteruswand eingeschoben, worauf die Wehen bald häufiger und stärker wurden. Abends nach 5 Uhr wurden die Wehen noch kräftiger, die Gebärende bekam etwas Drang zum Verarbeiten derselben, der Muttermund war beträchtlich weiter geworden, der Kathether wurde jetzt entfernt und der Leib nun vollständig emporgehalten, wodurch der Schädel in erster Position fest auf den Beckeneingang zu liegen kam. Um 6 Uhr ging bei vollkommen offenem Muttermunde das Fruchtwasser ab, und um 6 Uhr 20 Minuten war das Kind, ein munteres 5 Pfd. schweres, 45 Ctm. langes Mädchen geboren. Der Kopf desselben zeigte gar keine Geschwulst, auch keine Druckstreifen, nur ein ganz klein wenig erschien die linke Schädelhälfte, der rechten gegenüber, abgeflacht, sein Umfang betrug 330 Millim.

Das Wochenbett verlief ganz normal, das Kind gedieh an der Brust seiner Mutter ganz prächtig, und hatte bei der Entlassung am zwölften Tage um ½ Pfd. und um 2 Ctm. zugenommen.

Diesen Beobachtungen will ich noch eine weitere, die ich in meiner Privatpraxis zu machen Gelegenheit hatte, anreihen:

3) Blutung vor und während der Geburt durch Placenta praevia lateralis mit velamentöser Insertion der Nabelschnur; Vorlage der Nabelschnurgefässe und der Nabelschnur; Schieflage des Kindes; Tamponade; Wendung auf einen Fuss; günstiger Ausgang für Mutter und Kind.

Den 22. März 1867 wurde ich Vormittags zu einer 32jährigen Kaufmannsfrau gerufen, die sich am Ende ihrer siebenten Schwangerschaft befand, und in den letzten vierzehn Tagen schon zwei Mal einen geringgradigen, spontan aufgetretenen und durch einfaches Bettliegen sistirenden Blutabgang aus den Genitalien gehabt hatte, der sich nun heute Morgen mit dem Eintritt von Wehen in bedeutenderem Grade wiederholt, aber auch jetzt durch vollkommene körperliche Ruhe wieder aufgehört hatte. (Bei der letzten Ge-

burt vor sechs Jahren war die Frau ebenfalls wegen Placenta praevia künstlich entbunden worden, während die ersten fünf Geburten normal verlaufen sein sollen.) Bei der Untersuchung fand sich der Cervix ziemlich kurz, sehr weich, bequem für einen Finger durchgängig, im inneren Muttermunde links der Rand der Placenta, kein Kindstheil vorliegend; äusserlich das Kind in Schieflage mit dem Kopfe links unten, Rücken vorn, Herztöne links; die Wehen sehr schwach und selten.

Da die Blutung eigentlich ganz sistirte, so wurde zunächst nur absolute Ruhe im Bette angeordnet, in linker Seitenlage. Den Tag über ging ab und zu etwas Blut, aber nie in grösserer Menge, ab; die Wehen wurden häufiger, wirkten aber fast gar nicht auf den unteren Gebärmutterabschnitt, und ich brachte deshalb Abends um 7 Uhr den Colpeurynter in die Vagina ein, mehr in der Absicht wirksamere Wehen dadurch hervorzurufen, als wegen der Blutung. Die Wehen kamen auch bald stärker, und als ich um 10 Uhr den Colpeurynter wegnahm, war der Cervix viel kürzer und der Muttermund kronenthalergross geworden; zugleich konnte man jetzt auch den Schädel erreichen, und neben demselben nach rechtshin lag ein grosser Knäuel lebhaft pulsirender Nabelschnur; auch während dieser Untersuchung, die übrigens möglichst rasch beendigt wurde, war der Blutabgang ganz mässig geblieben. Nachdem nun der Colpeurynter noch einmal eine Stunde lang gelegen hatte, und die Wehen recht häufig und kräftig geworden waren, fand sich der Muttermund so weit und nachgiebig, dass er für einen operativen Eingriff kein Hinderniss mehr bot, und ich führte deshalb bald nach 11 Uhr Nachts, in der Rückenlage der Kreissenden, die linke Hand in die Vagina ein mit der Absicht, die Eihäute zu eröffnen und dann zunächst einen Versuch zur Reposition der Nabelschnur und völligen Einleitung des Kopfes zu machen, beim Misslingen desselben aber zur Wendung auf den Fuss überzugehen.

Beim näheren Untersuchen nun fühlte ich ausser den mehrfachen Nabelschnurschlingen noch zwei weitere, pulsirende, fest in den Eihäuten sitzende Stränge, die ich deutlich bis an den Placentarrand verfolgen konnte,

und die nach rechtshin (von der Placenta weg) convergirten; ihre Confluenz aber gelang mir nicht zu finden.

Da ich es nach diesem Erfunde höchst wahrscheinlich mit einer velamentösen Insertion der Nabelschnur zu thun hatte, und die Insertionsstelle wohl ganz in der Nähe des Muttermundes war, so konnte natürlich von einer erfolgreichen Reposition der Nabelschnur keine Rede sein, und ich entschloss mich deshalb gleich zur Wendung auf einen Fuss.

Um die Nabelschnurgefässe möglichst zu vermeiden, ging ich mit den Fingern an der rechten Seite der Uteruswand noch etwas in die Höhe, und drückte dann erst die Eihäute ein, war aber trotzdem ganz in die Nähe der Nabelschnurinsertion gekommen. Nachdem ich nun den Riss nach oben hin erweitert hatte, ergriff ich den rechten Fuss und drehte durch Herabziehen desselben mit leichter Mühe das Kind um, wobei die Nabelschnur natürlich mit herab kam. Durch vier, bald aufeinanderfolgende Wehen, die ich durch leichten Zug unterstützte, war dann die Geburt des Kindes, eines kräftigen, gar nicht betäubten Knabens, kaum 6—8 Minuten nach der Herableitung des Fusses, beendigt. Bald danach konnte auch die Placenta durch äusseren Druck zu Tage gefördert werden, der Uterus contrahirte sich gut, und der Blutabgang unmittelbar nachher war ganz mässig; ich gab aber doch vorsichtshalber gleich eine Dosis Secale. Nach einer Stunde hatten sich trotz gehöriger Nachwehen mehrere grosse Coagula auf der Unterlage und in der Vagina angesammelt, nach deren Entfernung reichlich, auffallend hellrothes Blut abfloss, weshalb ich eine Zeitlang Injectionen von kaltem Wasser und Essig machte und noch eine Gabe Secale verabreichte, worauf die Blutung bald und dauernd stand.

Die Nachgeburt zeigte nun wirklich eine velamentöse Insertion der Nabelschnur: etwa 6 Ctm. von dem Rande der Placenta, der vorgelegen hatte, entfernt, ging die Nabelschnur in die Eihäute hinein, und löste sich in ihre, stark divergirenden Gefässe auf, an welchen der Eihautriss hart hinlief. Vom Rande der Placenta an bis über die Nabelschnurinsertionsstelle hinaus war die Decidua, augenscheinlich durch alte Blutergüsse, in eine braune, lederartigzähe

Schicht verwandelt, die gerade an der Stelle der Nabelschnurinsertion am dicksten war (etwa 4 Millim.), welcher Umstand wohl das genaue Fühlen dieser Stelle unmöglich gemacht hatte.

Das Wochenbett verlief, ausser einer hartnäckigen Diarrhoea, an welcher die Frau auch sonst hier und da litt, normal.

XVIII.

Zur Symptomatologie der unvollkommenen Gebärmutterzerreissung.

Von

C. Hecker.

Während man bei Ruptura uteri completa nur in der Minderzahl der Fälle auf diagnostische Schwierigkeiten stösst, sogar gewöhnlich ein sehr prägnantes Krankheitsbild vor Augen hat, entziehen sich diejenigen Fälle, wo nur ein Theil der den Uterus bildenden Schichten verletzt ist, namentlich, wo nur Schleim- und Muskelhaut nachgegeben haben, das Bauchfell aber intact geblieben ist, viel mehr einer präcisen Beurtheilung, und doch ist es auch hier von grosser Bedeutung, schon früh eine ganz bestimmte Ansicht über das Geschehene zu gewinnen, weil nach unseren Erfahrungen die Gefahr für das Leben hier eine eben so grosse ist, wie bei der vollständigen Zerreissung, der Tod sogar bisweilen ungewöhnlich schnell eintritt, und so bei unbestimmt gebliebener Diagnose die Umgebung der Patientin auf den baldigen lethalen Ausgang derselben nicht vorbereitet werden konnte. Wenn wir uns die einzelnen Veränderungen vergegenwärtigen, welche hier zur Erkenntniss der Ruptur führen können, so ist zunächst die äussere Untersuchung wenig geeignet, verlässliche Anhaltspunkte zu gewähren. Da das Kind sich in

der Uterushöhle befindet, so sind die Contouren des Gebärorgans nicht verändert, und nur in dem gewiss äusserst seltenen Falle, dass das Bauchfell durch massenhafte Blutextravasate abgehoben worden ist, könnte dieser ihm anhängende Blutsack von aussen fühlbar werden; einen solchen Befund habe ich bis jetzt nicht erheben können; von freiem Blute in der Bauchhöhle und dadurch bedingter Fluctuation ist natürlich keine Rede. Bei der inneren Untersuchung, zu deren genauer Anstellung die wohl in der Regel vorhandene Blutung auffordert, wird man nur dann die Continuitätstrennung auffinden können, wenn man dieselbe mit der ganzen Hand vornimmt, und diese Methode wendet man doch gewöhnlich erst bei sehr ausgesprochenem Verdachte an; selbst dann aber kann der Riss durch den vorliegenden Kopf, dessen Zurückweichen hier nicht, wie bei der vollständigen Ruptur, beobachtet wird, so verdeckt werden, dass wir über sein Vorhandensein wenigstens im Ungewissen bleiben. — Auch die so charakteristische Functionsstörung des Uterus bei der Ruptura completa, das gänzliche Aufhören oder wenigstens starke Darniederliegen der Wehenthätigkeit vermissen wir hier. Da die Einreissung in den allermeisten Fällen in der Nähe der Portio vaginalis, und seitlich, da wo das Bauchfell nicht so straff anliegt, erfolgt, so bleiben die Longitudinalmuskeln in Thätigkeit, und man beobachtet bis zum letzten Moment oder bis zur künstlichen Entbindung eine regelmässige, wenn auch schwächere und nicht eigentlich expulsive Wehenthätigkeit. Bei dem Verhalten des Gesammtorganismus endlich ist hervorzuheben, dass die ominöse Veränderung der Gesichtszüge, der schnelle Collapsus, das Gefühl, als ob Etwas im Unterleibe geborsten sei, genug, die Erscheinungen, die wir bei der vollständigen Ruptur mehr oder minder deutlich ausgeprägt zu sehen gewohnt sind, hier sehr wenig oder gar nicht aufzutreten brauchen, dass namentlich das subjective Befinden mitunter ein so gutes ist, dass hierdurch sehr leicht zu Täuschungen Veranlassung gegeben wird; nur ein Symptom habe ich bis jetzt nie vermisst, und glaube ich demselben eine grosse Bedeutung vindiciren zu müssen, das ist, dass ebenso wie bei der Ruptura completa der Puls schon früh, schon bei Beginn der Anreissung

quent und klein wird, eine Veränderung, die dann mit der eben erwähnten Euphorie in einen bedenklichen Widerspruch tritt.

In Anbetracht der Unsicherheit, mit der man auf diese Weise bei der Diagnose der unvollständigen Uterusruptur zu kämpfen hat, erscheint es nicht unwillkommen, die Symptomenreihe durch eine Veränderung ergänzt zu sehen, die ich bis jetzt in zwei Fällen habe constatiren können, und die, wie mir scheint, mit grosser Sicherheit den Eintritt der lebensgefährlichen Complication signalisirt; es ist die Entstehung einer die vordere Scheidenwand nach rückwärts und abwärts drängenden Geschwulst, hervorgerufen durch Eintritt von Blut in das Zellgewebe zwischen Harnblase und Gebärmutter resp. Scheide, also durch Bildung einer Haematocele anteuterina extraperitonäalis.

Zunächst will ich die beiden Fälle kurz mittheilen, bei denen ich diesen Bluterguss beobachtet habe.

1) Unvollkommene Uterusruptur bedingt durch Hydrocephalus congenitus des Kindes. Künstliche Entbindung. Tod der Mutter nach 36 Stunden.

Am 7. März 1865 wurde ich bei einer 35jährigen Frau consultirt, die acht Kinder normal geboren hatte, und deren neunte Schwangerschaft ohne alle Störung verlaufen war. Am 6. März früh hatten die Wehen angefangen; gegen Mittag fühlte die Hebamme keinen vorliegenden Kindestheil, dagegen eine eigenthümliche Geschwulst an der vorderen Scheidenwand, die sie nicht zu deuten vermochte; gegen Abend hatte sich eine mässige Blutung eingestellt, die sich am siebenten Morgens in stärkerem Grade wiederholte. Auch mir fiel sogleich bei der inneren Untersuchung die erwähnte Geschwulst auf, die die vordere Scheidenwand in ihrer oberen Parthie kuglig nach rückwärts und abwärts gedrängt hatte, sich elastisch mit einem fast fluctuirenden Inhalte versehen anfühlte, schmerzlos war, und in gewissem Grade zusammengedrückt werden konnte, ohne indessen so nach oben verschiebbar zu sein, wie eine einfach gesenkte Scheidenwand. Da bei der gewöhnlichen Exploration kein vorliegender

Kindestheil zu erreichen war, so konnte man das Vorhandensein einer Cystocele vaginalis, mit der die Geschwulst eine gewisse Aehnlichkeit hatte, leicht ausschliessen, indem noch kein Druck auf die Harnblase stattgefunden hatte; auch belehrte die Einführung des Katheters, dass nach Entleerung derselben die Geschwulst nicht verschwand. Bei der Exploration mit der ganzen Hand, die ich jetzt anzustellen für nöthig fand, traf ich oberhalb des Beckeneinganges auf den Kopf, der mir ungewöhnlich gross erschien; eine Continuitätstrennung konnte ich nicht constatiren. Bei der Betastung des Unterleibes fiel nichts Ungewöhnliches auf, die Wehen waren kräftig und kehrten in regelmässigen Intervallen wieder; auch das Befinden der Kreissenden war relativ gut, die Gesichtszüge ruhig, nur war auffällig, dass der Puls über 120 Schläge in der Minute machte.

Bei der schwierigen Beurtheilung des Falles kam man darin überein, dass die Geschwulst der vorderen Scheidenwand von einer Anreissung der Uterussubstanz und extraperitonäalem Blutaustritt herrühren müsse, und folgerte daraus, dass die Frau wegen dringender Lebensgefahr so bald wie möglich entbunden werden müsse. Jetzt fühlte ich beim Eingehen mit der Hand ganz deutlich einen Riss an der linken Seite des unteren Uterinsegmentes, indem ich dort in eine nur mit dünner Wand bekleidete Tasche gerieth. Wendung und Extraction gingen sammt Lösung der Arme ziemlich leicht von statten, dagegen wollte der Kopf durchaus nicht folgen; nach Feststellung der Diagnose eines Hydrocephalus gelang es, das scheerenförmige Perforatorium hinter einem Ohr einzustossen, aber es floss keine Flüssigkeit ab, und der *Scanzoni*'sche Kephalotribe fasste nicht, so dass die Schraube auf keinen Widerstand stiess, und das Instrument bei einem sanften Zuge sofort abglitt; endlich konnte ich höher oben perforiren, meinen Zeigefinger in die Oeffnung einsetzen, und so den enormen Wasserkopf allmälig herausziehen; die Placenta folgte leicht.

Das Befinden der Patientin gleich nach der Geburt war ziemlich gut, der Unterleib gar nicht schmerzhaft, aber der Puls sehr klein, 140 Schläge machend. Gegen Abend trat leichtes Irrereden ein, die Nacht wurde mit fortwährender

Jactation hingebracht, der Leib trieb etwas auf, und nun folgte ein schneller Collapsus, der den Tod 36 St. nach der Geburt nach sich zog. Die Section konnte nicht vorgenommen werden.

2) Unvollkommene Uterusruptur hervorgerufen durch Medullarsarcom der hinteren Muttermundslippe. Die Patientin starb unentbunden. Extraction des abgestorbenen Kindes nach ihrem Tode.

Ende November 1867 beanspruchte eine 45jährige Schneidersfrau in der letzten Zeit ihrer elften Schwangerschaft wegen ziemlich starker Uterinblutungen die Hülfe der geburtshülflichen Poliklinik; ihre Geburten waren immer regelmässig gewesen, nur ein Mal hatte die Placenta künstlich entfernt werden müssen. Die innere Untersuchung lieferte keinen vollkommenen Aufschluss über den Sitz der Blutung, doch ergab sie das Nichtvorhandensein von Placenta praevia und eine eigenthümlich knollige Beschaffenheit der hinteren Muttermundslippe, die man wohl für carcinomatös zu halten geneigt war; die vordere Lippe bildete dagegen einen feinen, intakten Saum. Nachdem die Blutung durch horizontale Rückenlage zum Stillstand gebracht worden war, konnte Patientin ihren Geschäften wieder nachgehen, und der Eintritt der Wehen setzte bis zum 1. Januar Abends aus, obwohl sie ihre Niederkunft bestimmt zu Anfang December erwartete; mit der beginnenden Geburt erfolgte auch wieder Abgang von Blut. Der Verlauf war ein schleppender, durch den ganzen 2. Januar hindurch zog sich die ungenügende Wehenthätigkeit hin, der regelmässig contourirte Uterus war meist gespannt anzufühlen, die Fötalherztöne in der linken Seite deutlich wahrzunehmen. Der Kopf befand sich am Beckeneingange. Das Allgemeinbefinden der Kreissenden flösste keine Besorgnisse ein. Am Morgen des 3. Januar floss das Fruchtwasser ab, und bei der inneren Untersuchung war man jetzt überrascht, eine Geschwulst an der vorderen Scheidenwand wahrzunehmen, welche sich prall elastisch anfühlte und die Auffindung des nach hinten und oben befindlichen, etwa auf Guldengrösse erweiterten Muttermundes in hohem Grade erschwerte. Die Entleerung einer mässigen

Quantität Urins durch den Katheter verringerte die Geschwulst nicht, und musste deshalb, wie in dem ersten Falle das Vorhandensein einer Cystocele, deren Zustandekommen auch bei dem hochstehenden Kopfe sehr wenig erklärlich gewesen wäre, negirt werden. Die kindlichen Herztöne waren jetzt erloschen; an der Mutter konnte man bis auf eine Steigerung der Pulsfrequenz nichts Auffallendes wahrnehmen. Nachmittags zwischen 4 und 5 Uhr, als ich die Kreissende zum ersten Male sah, und nach Constatirung der erwähnten Geschwulst meinen Verdacht auf Ruptur ausgesprochen hatte, ergab eine längere Beobachtung ein höchst auffälliges Krankheitsbild: die Patientin sass meist in ganz aufrechter Haltung mit herabhängenden unteren Extremitäten auf dem Bette, und machte bei den häufig wiederkehrenden, kräftigen Wehen, wobei viel Blut abging, einen ausgiebigen Gebrauch von der Bauchpresse; in der Wehenpause sprach sie mit lauter Stimme und erkundigte sich nach ihrem Zustande, den sie mehr aus den Mienen der Aerzte als aus ihren Empfindungen heraus für gefahrdrohend taxirte; ihre Gesichtszüge waren ruhig, ihr Athmen so wenig beschleunigt, dass man die bevorstehende Katastrophe nicht ahnen konnte, wenn nicht das Todesurtheil aus dem gänzlichen Fehlen des Radialpulses, aus der Kälte der Hände und aus den schwachen und äusserst beschleunigten Bewegungen des Herzens (156 in der Minute) gesprochen werden musste. Die Kunst hatte hier zunächst keine Aufgabe mehr zu erfüllen, da der Tod der Frucht schon am Vormittage eingetreten war; die Patientin, die ein so klares Verständniss ihrer Lage hatte, ohne Chloroform zu entbinden, wäre grausam gewesen, die Anwendung dieses war aber durch die ärztliche Politik verboten, denn sicher wäre der Tod in der Narkose erfolgt, und die Umgebung hätte, obwohl von der Sachlage genau unterrichtet, doch dem Medicamente die Hauptschuld an dem Tode beigemessen. So überliess man die Patientin ihrem Schicksale; bis zu ihrem Tode, der schon um $5^1/_2$ Uhr erfolgte, blieb sie bei klarstem Bewusstsein und in aufrechter Stellung; plötzlich sank sie mit der Bemerkung, dass es ihr schwarz vor den Augen würde, lautlos auf das Bett, und war verschieden. Gleich darauf wurde, um den gesetzlichen Vorschriften zu genügen,

ohne auffallende Schwierigkeit durch Wendung auf die Füsse und Extraction ein seit kurzer Zeit abgestorbenes, völlig reifes, aber kaum übertragenes Kind männlichen Geschlechtes herausbefördert; der Umfang des Schädels betrug 36 Ctm.

Die Section konnte 22 Stunden nach dem Tode gemacht werden. Nach der Eröffnung der Bauchhöhle fiel sogleich der in der Mittellinie liegende grosse, schlaffe Uterus auf, dessen rechte Seite durch ein subperitonäales Blutextravasat von beträchtlichem Umfange, das sich aufwärts bis zur rechten Niere fortsetzte, ausgedehnt und bläulich entfärbt war; zwei Pfund Blut konnten hier wohl ergossen sein. Als die Geschlechtstheile in toto herausgenommen waren, sah man den umfänglichen Riss vor sich, der nach der Scheide zu durch die Operation ein totaler geworden war, weiter nach oben aber den Charakter der Ruptura incompleta beibehalten hatte. In dem Zellgewebe zwischen Harnblase und Scheide befand sich das untere Ende des Blutextravasates, so dass, als erstere eröffnet war, die Schleimhaut ihrer hinteren Wand, ohne verletzt zu sein, durch das von rückwärts durchschimmernde Blut ganz bläulich gefärbt erschien. Die Schleimhaut des Uterus war in Folge von abgegangenem Meconium grün, der Placentaransatz rechts im Grunde zu erkennen. Die hintere Muttermundslippe zeigte sich in einer Höhe von 2 Ctm. gleichmässig mit einer ziemlich festen Masse infiltrirt, die unter dem Mikroskope deutlich die Charaktere des Medullarsarkoms an sich trug. Secundäre kleine Krebsknoten fanden sich zerstreut auf der Pleura des Zwerchfells und der Lungen. In den Spitzen dieser waren obsolete Tuberkelnester vorhanden.

Nach diesen Krankengeschichten, von denen die erste durch die Section nicht ergänzt werden konnte, aber in sich doch klar genug ist, scheint mir die Haematocele anteuterina extraperitonäalis als ein brauchbares Symptom der unvollkommenen Uterusruptur betrachtet werden zu können; und die hier anzuwendende Thesis würde sich folgendermassen formuliren lassen:

„Wenn sich bei einer Geburt, die vielleicht sonst schon „einen verdächtigen Charakter an sich trägt, eine schnell zu„nehmende, prall elastische Geschwulst an der vorderen Schei-

„denwand ausbildet, die man nicht als Senkung oder als „Cystocele vaginalis auffassen kann, so ist das Vorhandensein „einer unvollständigen Uterusruptur höchst wahrscheinlich."

XIX.

Untersuchungen aus der geburtshülflichen Klinik zu Marburg.

V.

Ueber das Verhältniss des Abstandes der Spinae und Cristae ilium zu dem Querdurchmesser des Beckeneinganges

von

Dr. **Reinhard Scheffer,**
früherem Assistenzarzt der Entbindungsanstalt.

(Mit 4 Curventafeln.)

Vorliegendem Aufsatze liegt ein Theil meiner Inauguraldissertation zu Grunde.[1]) Ich hatte in dieser durch Zusammenstellung von Messungsergebnissen an trocknen Becken darzulegen gesucht, in wie weit die Grösse des Abstandes der Spinae und Cristae ilium einen Rückschluss auf die Räumlichkeit des Querdurchmessers des Beckeneinganges gestatte. Durch Ausmessung der in der Anatomie und in der Entbindungsanstalt zu Würzburg befindlichen Becken, welche letztere mir die freundliche Erlaubniss des Professors *von Scanzoni* zur Verfügung stellte, habe ich neuerdings meine Beobachtungszahl bedeutend vermehren können, und benutze nun dies erweiterte Material zur Beantwortung der vorerwähnten Frage.

1) Zur Diagnose des Querdurchmessers des Beckeneinganges. Marburg 1864.

Im Ganzen hat mir eine Zahl von 262 weiblichen Becken zur Verfügung gestanden. An diesen nahm ich die Messung der drei für meine Untersuchung in Betracht kommenden Durchmesser in der Weise vor, wie sie *Michaelis* für das trockene Becken vorgeschrieben hat. Die gemessenen Becken theilte ich in zwei Rubriken, je nachdem der Beckeneingang die Kennzeichen eines platten Beckens darbot oder das Becken als nichtplattes aufgefasst werden musste. Zu dieser Eintheilung bestimmte mich der Umstand, dass die Querdurchmesser eines Beckens durch eintretende Abplattung gewöhnlich beträchtlich verändert werden. Solche Becken dagegen, deren Querdurchmesser durch andere Ursachen als durch beobachtete Abplattung alterirt waren, z. B. osteomalacische, blieben von meiner Beobachtung ausgeschlossen.

In Folgendem stelle ich die Einzelergebnisse meiner Messungen zusammen.

Laufende Nr.	Querdurchm. des Beckeneinganges.	Maass der Cristae ilium.	Maass der Spinae ilium.	Laufende Nr.	Querdurchm. des Beckeneinganges.	Maass der Cristae ilium.	Maass der Spinae ilium.
			I. Nichtplatte Becken.				
1	10,8	22,8	21,6	25	11,9	25,9	23,2
2	10,8	24,3	23,2	26	11,9	25,9	24,3
3	11,2	23,6	23,7	27	11,9	26,1	26,1
4	11,2	23,9	22,8	28	11,9	26,9	25,0
5	11,2	24,6	21,8	29	12,0	26,2	24,0
6	11,2	24,6	23,7	30	12,2	24,1	22,5
7	11,2	25,7	25,7	31	12,2	24,3	20,7
8	11,2	28,0	26,6	32	12,2	24,5	23,9
9	11,5	24,8	22,9	33	12,2	25,0	22,8
10	11,5	23,9	23,0	34	12,2	25,2	22,1
11	11,5	27,1	24,8	35	12,2	25,5	25,2
12	11,6	22,5	20,4	36	12,2	25,7	23,7
13	11,7	23,5	21,2	37	12,2	25,7	25,0
14	11,7	24,3	22,1	38	12,2	25,7	25,0
15	11,7	24,3	22,8	39	12,2	26,2	22,7
16	11,7	24,8	23,3	40	12,2	26,4	25,0
17	11,7	25,0	23,2	41	12,2	26,4	25,2
18	11,7	25,7	23,5	42	12,2	26,6	24,3
19	11,7	25,7	23,3	43	12,2	26,6	25,2
20	11,7	25,9	25,5	44	12,2	27,3	24,3
21	11,9	23,2	21,0	45	12,3	28,8	28,3
22	11,9	24,8	22,3	46	12,3	25,1	22,7
23	11,9	25,2	23,2	47	12,4	24,1	24,3
24	11,9	25,7	23,4	48	12,4	24,6	24,1

Laufende Nr.	Querdurchm. des Beckeneinganges.	Maass der Cristae ilium.	Maass der Spinae ilium.	Laufende Nr.	Querdurchm. des Beckeneinganges.	Maass der Cristae ilium.	Maass der Spinae ilium.
49	12,4	26,6	24,6	99	13,2	27,3	25,6
50	12,4	27,3	26,8	100	13,3	24,4	23,7
51	12,4	27,5	25,9	101	13,3	25,0	23,9
52	12,4	27,7	26,1	102	13,3	26,4	24,5
53	12,4	27,7	26,8	103	13,3	27,3	25,4
54	12,4	28,2	27,3	104	13,3	27,3	26,2
55	12,5	23,3	23,5	105	13,3	28,2	24,8
56	12,6	25,3	21,6	106	13.3	28,4	25,9
57	12,6	25,9	23,9	107	13,3	28,8	25,4
58	12,6	26,2	25,2	108	13,3	29,7	27,5
59	12,6	26,4	24,5	109	13,4	25,0	24,3
60	12,6	27,0	25,9	110	13,4	25,9	24,5
61	12,6	27,3	25,4	111	13,4	26,1	24,5
62	12,6	27,4	24,0	112	13,4	26,1	24,5
63	12,6	27,5	26,3	113	13,4	26,4	24,5
64	12,6	27,5	26,4	114	13,4	26,4	26,6
65	12,6	27,5	28,4	115	13,4	26,6	23,0
66	12,6	27,7	26,6	116	13,4	26,8	24,8
67	12,6	27,8	24,9	117	13,4	26,8	25,2
68	12,6	28,9	26,6	118	13,4	26,8	26,8
69	12,6	29,3	27,3	119	13,4	26,8	27,0
70	12,7	27,2	26,4	120	13,4	27,1	25,4
71	12,8	26,5	23,5	121	13,4	27,3	26,6
72	12,9	24,8	23,7	122	13,4	27,3	25,9
73	12,9	25,9	25,2	123	13,4	27,5	27,5
74	12,9	26,0	24,8	124	13,4	27,7	23,4
75	12,9	26,0	25,0	125	13,4	27,7	25,9
76	12,9	26,6	23,7	126	13,4	27,7	—
77	12,9	26,6	24,3	127	13,4	28,0	27,5
78	12,9	26,6	27,5	128	13,4	28,0	25,9
79	12,9	27,1	26,4	129	13,4	28,2	26,6
80	12,9	27,1	27,0	130	13,4	28,2	25,0
81	12,9	27,1	27,0	131	13,4	28,4	25,9
82	12,9	27,1	25,5	132	13,4	28,4	25,9
83	12,9	29,9	24,0	133	13,4	28,4	26,4
84	12.9	30,0	28,4	134	13,4	29,4	26,8
85	13,0	25,5	24,3	135	13,5	26,4	23,9
86	13,0	25,9	25,4	136	13,5	26,4	24,8
87	13,0	28,3	26,8	137	13,5	26,6	25,4
88	13,1	25,6	22,6	138	13,5	27,3	27,1
89	13,1	25,7	24,6	139	13,5	28,8	26,6
90	13,1	26,4	28,0	140	13,5	28,9	27,1
91	13,1	26,8	25,2	141	13,5	28,9	28,1
92	13,1	27,1	26,1	142	13,5	29,0	28,4
93	13,1	27,1	24,6	143	13,5	29,1	27,5
94	13,1	27,2	23,9	144	13,5	29,1	28,2
95	13,1	27,5	25,7	145	13,5	29,8	26,6
96	13,1	27,5	28,8	146	13,5	31,3	30,4
97	13,1	27,7	23,7	147	13,6	25,4	24,4
98	13,1	28,2	25,0	148	13,7	27,4	24,8

Laufende Nr.	Querdurchm. des Beckeneinganges.	Maass der Cristae ilium.	Maass der Spinae ilium.	Laufende Nr.	Querdurchm. des Beckeneinganges.	Maass der Cristae ilium.	Maass der Spinae ilium.
149	13,9	30,5	29,8	165	14,4	30,7	28,8
150	14,0	26,8	25,3	166	14,5	28,0	25,3
151	14,0	27,4	25.4	167	14,5	27,2	25,7
152	14,0	27,9	26,9	168	14,6	27,1	25,5
153	14,0	28,0	28,2	169	14,6	28,3	28,0
154	14,0	28,4	27,7	170	14,6	28,6	28,0
155	14,0	28,9	27,7	171	14,6	29,3	28,4
156	14,0	29,0	25,3	172	14,9	28,9	25,5
157	14,0	29,7	27,8	173	14,9	30,5	27,8
158	14,0	29,8	30.4	174	15,0	28,7	25,8
159	14,0	30,4	27,7	175	15,0	30,4	28,5
160	14,2	28,2	25,2	176	15,1	30,1	27,0
161	14,2	28,4	25,9	177	15,3	29,1	29,5
162	14,2	29,5	29,8	178	15,6	28,7	25,8
163	14,4	27,1	25,0	179	15,7	30,0	26,4
164	14,4	17,7	25,0	180	16,0	31,2	27,0

II. Platte Becken.

1	11,0	23,8	24,5	32	12,8	26,6	27,5
2	11,0	24,1	24,8	33	12,8	26,8	24,6
3	11,5	22,5	22,3	34	12,8	27,0	25,5
4	11,5	23,2	23,2	35	12,8	27,1	26,6
5	11,5	23,7	22,3	36	12,8	27,3	27,1
6	11,8	23,4	22,5	37	13,0	21,2	22,3
7	12,0	23,0	22,5	38	13,0	24,8	23,5
8	12,0	23,5	21,5	39	13,0	25,0	26,2
9	12,0	25,9	22,0	40	13,0	25,7	24,4
10	12,2	23,0	22,5	41	13,0	25,7	24,8
11	12,2	23,0	22,5	42	13,0	25,7	27,3
12	12,2	23,0	24,4	43	13,0	25,9	22,8
13	12,2	23,0	24,4	44	13,0	26,8	27,3
14	12,2	26,8	26,8	45	13,1	25,1	27,0
15	12,2	26,8	26,8	46	13,3	25,7	23,9
16	12,4	22,3	20,4	47	13,3	25,7	24,8
17	12,4	24,2	24,8	48	13,3	28,8	28,2
18	12,5	19,4	23,6	49	13,4	26,2	25,3
19	12,6	24,4	22,5	50	13,4	27,0	26,0
20	12,6	24,4	24,8	51	13,4	28,0	29,0
21	12,6	25,7	22,5	52	13,5	23,7	25,2
22	12,6	26,2	24,4	53	13,5	24,8	26,4
23	12,6	26,2	27,1	54	13,5	26,6	26,4
24	12,6	28,6	25,5	55	13,5	27,0	25,7
25	12,7	25,0	22,8	56	13,5	27,4	25,0
26	12,7	26,2	23,9	57	13,5	27,5	26,6
27	12,8	21,2	21,8	58	13,5	27,8	26,6
28	12,8	23,5	25,2	59	13,5	29,3	27,1
29	12,8	25,3	26,8	60	13,5	29,3	28,0
30	12,8	25,3	26,8	61	13,6	26,1	23,2
31	12,8	26,4	24,3	62	13,6	27,5	28,0

Laufende Nr.	Querdurchm. des Beckeneinganges.	Maass der Cristae ilium.	Maass der Spinae ilium.	Laufende Nr.	Querdurchm. des Beckeneinganges.	Maass der Cristae ilium.	Maass der Spinae ilium.
63	13,7	27,4	26,0	73	14.4	27,4	27.2
64	13,8	24,8	24,8	74	14,6	25,9	26,4
65	13,8	26,4	28,2	75	14,6	29,8	28,4
66	13,8	27,3	24,5	76	14,9	24,8	25,7
67	14,0	26,6	25,5	77	14.9	29,1	27,1
68	14,0	28,4	25,0	78	15,0	29,5	27,5
69	14,0	30,6	29,0	79	15,0	31,2	28,0
70	14.2	28,4	28,2	80	15,1	27,7	27,1
71	14,3	26.2	25,0	81	15.8	25,1	27,3
72	14,4	26,6	25,0	82	16,6	29,7	29,0

Ueberblickt man die vorstehenden Zahlen, so wird man zuvörderst gewahren, dass ein constantes Verhältniss zwischen dem Querdurchmesser des Beckeneinganges und den beiden äusseren Quermaassen durchaus nicht obwaltet, sondern dass vielmehr die Differenz dieser Maasse sich sehr verschieden stellt, je nach dem Grössenwerth des gefundenen Quermaasses, je nach der Gattung des untersuchten Beckens, und je nach der Besonderheit des einzelnen Falles. Am bedeutendsten zeigt sich diese Verschiedenheit bei den nicht platten Becken Nr. 8. u. Nr. 166. Bei diesen beiden Becken ist das Maass der Cristae ilium gleich, aber die zugehörigen Querdurchmesser des Beckeneinganges differiren um 3,3 Ctm. Nicht minder differiren bei den nichtplatten Becken Nr. 7. und Nr. 166. die Querdurchmesser des Beckeneinganges um 3,3 Ctm., obwohl die Maasse der Spinae ilium gleich sind.

Trotz dieser grossen Schwankungen, wie sie die angeführten Beispiele und neben diesen noch manche andere zeigen, treten aber dennoch in den vorstehenden Zahlenreihen einzelne Momente heraus, welche für die praktische Verwerthung der äusseren Quermaasse mit Vortheil benutzt werden können. Ich will diese in einzelne Sätze zusammenfassen.

1) Je grösser der Abstand der Cristae ilium gefunden wurde, um desto grösser muss auch der Abzug gemacht werden, wenn man aus diesem Maasse die Grösse des zugehörigen Querdurchmessers des Beckeneinganges erschliessen will. Die Richtigkeit dieses Satzes wird durch Folgendes dargethan.

Zieht man sämmtliche 262 Becken in Betracht, so stellt sich die Differenz zwischen dem Maass der Cristae ilium und dem Querdurchmesser des Beckeneinganges auf den Mittelwerth von 13,0 Centm. Theilt man die 262 Becken in drei Gruppen, je nach dem Maass der Cristae ilium, so stellt sich die erwähnte Differenz wie folgt:

	Mittelmaass der Cristae ilium.	Mittelmaass des Querdurchmessers des Beckeneinganges.	Resultirende Differenz der beiden vorstehenden Werthe.
Becken mit einem Maass der Cristae ilium von 19,4—23,3 Ctm. 15 Fälle.	22,4	12,1	10,3
Becken mit einem Maass der Cristae ilium von 23,4—26,2 Ctm. 89 Fälle.	25,1	12,5	12,6
Becken mit einem Maass der Cristae ilium von 26,3—31,2 Ctm. 158 Fälle.	27,3	13,4	13,9

2) Je grösser der Abstand der Spinae ilium gefunden wurde, um desto grösser muss ebenfalls der Abzug gemacht werden, wenn man aus diesem Maasse den zugehörigen Querdurchmesser des Beckeneinganges erschliessen will.

Bei den 261 Becken, wo der Abstand der Spinae ilium gemessen wurde, stellte sich die Differenz zwischen diesem Maasse und dem Querdurchmesser des Beckeneinganges im Mittel auf 12,2 Ctm. Theilt man die 261 entsprechend wie vorhin in drei Gruppen, je nach dem Maass der Spinae ilium, so wird der mit Zunahme des letzteren Werthes steigende Abzug ersichtlich.

	Mittelmaass der Spinae ilium.	Mittelmaass des Querdurchmessers des Beckeneinganges.	Resultirende Differenz der beiden vorstehenden Werthe.
Becken mit einem Maass der Spinae ilium von 20,4—23,3 Ctm. 44 Fälle.	21,9	12,0	9,9
Becken mit einem Maass der Spinae ilium von 23,4—26,2 Ctm. 126 Fälle.	24,5	13,0	11,5
Becken mit einem Maass der Spinae ilium von 26,3—30,4 Ctm. 91 Fälle. [1])	27,6	13,5	14,1

3) Bei den nichtplatten Becken lässt der Abstand der Cristae ilium einen besseren Rückschluss auf die Grösse des Querdurchmessers des Beckeneinganges zu, als der Abstand der Spinae ilium.

Die Richtigkeit dieser Behauptung ergiebt sich aus der Thatsache, dass bei constantem Abstande der Spinae ilium die Weite der zugehörigen Querdurchmesser des Beckeneinganges häufiger und beträchtlicher differirt, als dies bei constantem Abstande der Cristae ilium mit den zugehörigen Querdurchmessern der Fall ist.

Um diese Thatsache deutlicher, als das ein Ueberblicken der Zahlen vermag, zur Anschauung zu bringen, habe ich die graphische Darstellung Tab. I. angefügt. Die auf dieser Tabelle gezeichneten Curven stellen die Schwankungsweite dar, innerhalb deren sich die Querdurchmesser des Beckeneingan-

1) Rechnet man gemäss der Angabe von *Michaelis* bei dem Maass der Spinae ilium 1,8 Ctm. (8‴) und bei dem Maass der Cristae ilium 1,3 Ctm. (6‴) für die Weichtheile hinzu, so würden die vorstehenden Ergebnisse für die Lebenden dahin lauten: Bei einem Maass der Spinae ilium von 22,2 bis 25,1, 25,2 bis 28,0, 28,1 bis 32,2 betragen die respectiven Querdurchmesser des Beckeneinganges im Mittel 12,0—13,0 und 13,5. Bei einem Maass der Cristae ilium von 20,7 bis 24,6—24,7 bis 27,5—27,6 bis 32,5 betragen die respectiven Querdurchmesser des Beckeneinganges im Mittel 12,1—12,5 und 13,4 Ctm.

ges bewegen, wenn man von gegebenen äusseren Quermaassen ausgeht. Z. B. bei nichtplatten Becken, deren Spinae ilium zwischen 26—27 Ctm. von einander entfernt sind, sind die zugehörigen Querdurchmesser des Beckeneinganges um 4,8 Ctm. different, dagegen bei nichtplatten Becken, deren Cristae ilium 26—27 Ctm. von einander entfernt sind, sind die zugehörigen Querdurchmesser des Beckeneinganges nur um 2,1 Ctm. unter einander different, ich würde demnach mit grösserer Sicherheit aus dem Maasse der Cristae ilium als aus dem Maasse der Spinae ilium den zugehörigen Querdurchmesser des Beckeneinganges erschliessen können.

4) Bei den platten Becken gestattet das Maass der Spinae ilium einen nahezu gleich sichern Schluss auf die Grösse des Querdurchmessers des Beckeneinganges, als das der Cristae ilium.

Diese Thatsache, deren Richtigkeit die Tab. II. darthun wird, liegt in dem Umstande begründet, dass bei den platten Becken für gewöhnlich die Darmbeine klaffen, daher der Abstand der Spinae ilium dem der Cristae ilium nahezu gleich wird.

5) Der von dem Maasse der Cristae ilium zu machende Abzug, mittels dessen man den Querdurchmesser des Beckeneinganges findet, ist bei dem nichtplatten Becken höher zu wählen (im Mittel 14,1 Ctm. für das trockne Becken) als bei dem platten Becken (im Mittel 11,5 Ctm.).

6) Der von dem Maasse der Spinae ilium zu machende Abzug, mittels dessen man den Querdurchmesser des Beckeneinganges findet, ist bei platten und nichtplatten Becken nahezu gleich. (Der Mittelwerth bei den trockenen Becken der ersteren Art beträgt 12,2 Ctm., bei denen der letzteren 2,1.)

Zur besseren Orientirung über die besprochenen Verhältnisse mögen die graphischen Darstellungen Tab. III. und IV. dienen. Ich habe bei ihrer Entwerfung die äusseren Quermaasse als gegeben angenommen, und in Form einer geraden Linie *aa* dargestellt. Die Werthe der zugehörigen Querdurchmesser des Beckeneinganges sind darunter in Form einer Curve dergestallt verzeichnet, dass man für jeden Zahlwerth der äusseren Quermaasse den Werth des zugehörigen Querdurchmessers des Beckeneinganges unten auf der entsprechenden Vertikallinie findet. Die Beobachtungszahl, aus

welcher die Curven *b* und *c* construirt sind, findet sich unten angegeben.

Eine Bemerkung von *E. Martin* über den Werth von Messungen trockener Becken (s. diese Zeitschr. Novemberheft) veranlasst mich, vorstehendem Aufsatze einige Worte anzufügen.

Martin ist der Meinung, der Werth der von *Schneider*, *Schröder* und Unterzeichnetem gemachten Untersuchungen verliere erheblich durch den Umstand, dass eine Angabe fehle, ob die Beobachtungen an Draht- oder Bänderbecken gemacht seien. Ich vermag diesem Umstande keinen nennenswerthen Einfluss zuzuerkennen, halte es vielmehr für gleichgiltig, ob man ein Draht- oder Bänderbecken zur Messung wählt, wenn sich nur der Beobachter vor der Messung versichert, dass die einzelnen Theile des Beckens in der Lage zu einander sind, welche die normale ist. Das ist aber gar nicht schwer zu ermitteln, und ich glaube, man darf einem Beobachter, welcher sich mit Beckenmessungen befasst, schon zutrauen, dass er weiss, wie die Beckentheile zusammengehören, um die Form zu bilden, welche sie bei der Lebenden inne hatten. Wer würde wohl den trefflichen Arbeiten von *Michaelis* und *Litzmann*, welche für unsere Anschauungen von den Beckendimensionen bisher als massgebend gegolten haben, deshalb einen erheblich geringeren Werth zuerkennen wollen, weil die Angabe fehlt, ob sie an Bänder- oder Drahtbecken gemessen haben? So viel ich weiss, ist noch von keinem Kritiker dieser Einwand erhoben worden. Und gewiss mit Recht hat man diesen Einwand unterlassen; denn für die Sicherheit der Resultate ist der Umstand nicht entscheidend, ob die untersuchten Becken vermittels Draht oder ihrer natürlichen Bänder zusammenhingen. Den Ausschlag giebt hier vielmehr die Zuverlässigkeit der Beobachter und die Ueberzeugung, dass sie zu ihren Messungen ein schlechtes Bänderbecken ebensowenig als ein schlechtes Drahtbecken gewählt haben werden. *Martin* hebt speciell die Veränderungen der Conjugata vera an den Bänderbecken hervor, welche durch Schrumpfung der hinteren Aufhängebänder des Kreuzbeines bewirkt seien. Diese Ver-

änderungen sind, da sie auf einer Verschiebung des Kreuzbeines beruhen, von einem nur einigermassen aufmerksamen Beobachter leicht zu erkennen, und was die Häufigkeit und Bedeutung derselben anbetrifft, so darf ich dem Urtheil von *Martin* einen Ausspruch von *Michaelis*, einem in diesen Fragen gewiss ebenfalls competenten Beobachter, gegenüberstellen. *Michaelis* sagt (Das enge Becken, S. 132) Folgendes: „Man hat vielleicht viel Gewicht darauf gelegt, dass das trockene Becken andere Maasse geben müsse, als das noch frische, nicht eingetrocknete. Indess, so oft ich Gelegenheit gehabt habe über diesen Punkt directe Beobachtungen zu machen, habe ich gefunden, dass wenigstens für die Conjugata vera und diagonalis die Eintrocknung ohne alle messbare Wirkung ist. Weichen freilich, wie das bei starker Maceration geschieht, die Knochen in den Synchondrosen von einander, dann werden diese Maasse grösser; dass sie je kleiner werden durch die Eintrocknung, glaube ich nicht."

Wenn man aber trotzdem behaupten wollte, dass die absolute Grösse der einzelnen Beckendurchmesser am skelettirten Becken nicht mit hinreichender Genauigkeit ermittelt werden könne, so würde man doch anerkennen müssen, dass es noch eine wesentlich andere Frage ist, ob dadurch das relative Verhältniss der einzelnen Beckenmaasse zu einander in nennenswerther Weise gestört wird. Bei den drei oben genannten Arbeiten, wie bei dem vorstehenden Aufsatze ist dies aber die Hauptsache, auf welche es ankommt, das Grössenverhältniss der äusseren Beckenmaasse zu den entsprechenden inneren. Für diese Untersuchungen vollends scheint mir der *Martin*'sche Einwand nicht zutreffend, denn man wird doch nicht voraussetzen, dass sich ein äusserer Beckendurchmesser während der Aufbewahrung des Präparates in anderem Sinne verändere, als der entsprechende innere, es wäre denn, dass sich das Becken in seinen Synchondrosen gelöst hätte, und über diesen Fall glaube ich, gleichwie *Michaelis*, ohne weitere Erörterung hinweggehen zu dürfen.

Dass die Messungen an Papier-maché-Becken nicht benutzt werden können, wo es sich um kleine Differenzen handelt, gebe ich gerne zu. Bei den zwei Becken dieser Art, welche *Schneider* unter die Gesammtzahl von 106 Becken

aufgenommen hat, muss indess berücksichtigt werden, dass es sich um hochgradig schrägverschobene Becken handelt. Ausserdem ist dem Leser durch ausdrückliche Anfügung der bezüglichen Bemerkung ermöglicht, diese beiden Becken aus dem Resumé auszuscheiden. Wer das thut, wird finden, dass dadurch die von *Schneider* gewonnenen Resultate nicht alterirt werden. *Dohrn.*

XX.

Notizen aus der Journal-Literatur.

Scharlau: 17. Semestralbericht über die Ereignisse in der unter Leitung des Geh. Med.-Raths Prof. Dr. *Martin* stehenden geburtshülflichen und gynäkologischen Klinik und Poliklinik während des Wintersemesters 1866/67.

Es wurden vom 15. October 1866 bis 15. April 1867 im Ganzen 1153 Fälle beobachtet.

1. Geburtsfälle in Klinik und Poliklinik. In der Entbindungsanstalt wurden 224, in der Poliklinik 310 Geburtsfälle abgewartet; bei 74 weiteren trafen die Prakticanten zu spät ein. — Unter den 534 vollständig beobachteten Geburten kamen 15 Zwillingsgeburten vor. — Im Ganzen wurden 537 Kinder geboren, 294 Knaben und 243 Mädchen; davon kamen 39 Knaben und 27 Mädchen todt zur Welt. — Es wurden notirt: Schädellagen 455, Gesichtslagen 9, Steisslagen 23, sonstige Beckenendlagen 33, Schieflagen 19. Die Geburten betrafen 266 Erst- und 268 Mehrgebärende, die jüngste war 17, die älteste 44 Jahre alt. — Abortus kam 9 Mal, Frühgeburt 33 Mal vor. — Beckenenge wurde 18 Mal gefunden, darunter 1 Mal unter 8 Ctm. In 6 Fällen hiervon wurde die Geburt durch die Natur beendigt, davon 3 Mal nach Einleitung der künstlichen Frühgeburt; 2 Mal wurde die Zange angelegt, 3 Mal die Wendung, 7 Mal die Perforation gemacht. 7 Kinder kamen lebend, 11 todt zur Welt. Fehlerhafte Haltung der Frucht wurde 17 Mal, Umschlingung der Nabelschnur 58 Mal, Vorfall derselben 20 Mal, Placenta praevia marginalis 2 Mal, Retentio placentae 9 Mal, Ruptura

perinaei höheren Grades 4 Mal, Eclampsia während der Geburt 3 Mal beobachtet.

In 106 Fällen musste operative Hülfe geleistet werden. Dieselbe bestand in:

Sprengung der Eihäute 11 Mal; Incisiones perinaei 3 Mal; Wendung auf den Fuss 24 Mal; Wendung auf den Steiss durch äussere Handgriffe bei Querlage 1 Mal; Anlegung der Zange 26 Mal; Extraction am Beckenende 15 Mal; Reposition der Nabelschnur 1 Mal; Lösung der Nachgeburt 8 Mal; Perforation 5 Mal; Kephalothrypsie am vorliegenden Kopfe 5 Mal; Kephalothrypsie am nachfolgenden Kopfe 3 Mal; Sectio caesarea in mortua 1 Mal; künstliche Frühgeburt 3 Mal.

Von den Wöchnerinnen starben 13; und zwar je 1 an Pyothorax, Meningitis, Uraemia, Eclampsia, Ruptura uteri, Thrombosis, 4 an Peritonitis, 3 an Endometritis diphtheritica. — Epidemische Puerperalerkrankungen kamen nicht vor. — Von den in der Anstalt geborenen Kindern starben 9. — Erkrankungen der weiblichen Sexualorgane ausser der Geburt wurden in 619 Fällen behandelt. (Deutsche Klinik 1867. Nr. 30. 31.)

Fieber: Fibroid der Bauchdecken, vom linken geraden Bauchmuskel ausgehend. Exstirpation. Einriss des Peritonäum. Heilung.

A. R., 47 Jahre alt, schwächlich, hat acht Mal normal geboren. Vor 17 Jahren bemerkte sie 14 Tage nach ihrer ersten Entbindung in der rechten Leistengegend eine haselnussgrosse, schmerzlose, bewegliche Geschwulst, die zwei Jahre lang sich nicht veränderte, dann aber zur Grösse eines Kindeskopfes anwuchs, und im J. 1855 von *v. Wattmann* exstirpirt wurde, das Peritonäum lag danach in namhafter Ausdehnung entblösst, die Wunde war nach vier Wochen geheilt. Die 2 Pfd. schwere Geschwulst erwies sich als ein Fibroid. — Pat. war acht Jahre lang gesund, und bemerkte erst 1863 aufs Neue in der linken Unterbauchgegend eine schnell wachsende Geschwulst, die 1866 wieder Kindeskopf gross war. Es traten Schmerzen, Röthung der Haut und im August ein Durchbruch ein, worauf sich ein schlaffes, missfarbiges, leicht blutendes Geschwür entwickelte, das stets an Grösse zunahm, und der Kranken Aufnahme ins Hospital am 6. Novbr. 1866 veranlasste. Es fand sich: Puls 120, Abmagerung, Appetitlosigkeit. In der linken Unterbauchgegend eine weit über das Niveau der Bauchdecken hervorragende harte, höckerige Geschwulst, die von unterhalb des Nabels bis $1\frac{1}{4}$ Zoll oberhalb der Symphyse sich erstreckt, und sich zwischen die Mm. recti eindrängt, so dass der rechte nur mässig, der linke weit nach der entsprechenden Seite verdrängt ist. Die Geschwulst

ist nach den Seiten leicht verschiebbar; von rechts her kann man unter dieselbe greifen und Darmschlingen fühlen. Der obere Abschnitt ist von gerötheter Haut bedeckt, im unteren, grösseren Umfange ist die Oberfläche der Geschwulst zu einem schlaffen, leicht blutenden Geschwür umgewandelt. Rechts sieht man die Narbe der früheren Operation und eine apfelgrosse Hernia ventralis. Man stellte die Diagnose auf ein bis an das Peritonäum reichendes Fibroid des M. rectus abdom. sinister, und die Frau entschloss sich zur Operation.

Linksseitige äussere Incision in der ganzen Länge des Tumor, Ausschälung der fest verwachsenen Geschwulst mit Durchschneidung der Muskelfasern des Rectus sin. Die hintere Fläche lag zum grossen Theile am Peritonäum an, doch liess sich hier das lockere Zellgewebe ohne Verletzung des Bauchfelles trennen. Es wurde nun auf der Medianseite der zweite Hautschnitt gemacht, und die Geschwulst von oben nach unten abgetrennt, wobei durch ihre Schwere das Bauchfell gezerrt und an zwei Stellen zolllang zerrissen wurde. Die Därme fielen nicht vor, die Risswunden wurden vereinigt. Das Bauchfell lag etwa im Umfange einer Hand bloss und wurde mit Kataplasmen bedeckt. Die Geschwulst war ein Fibroid. — Pat. war in den ersten Tagen sehr schwach und elend, die Eiterung und Peritonitis waren jedoch nicht zu stark, die Peritonäalfläche war nach 14 Tagen mit guten Granulationen bedeckt, die Heilung machte rasche Fortschritte. Die eine Peritonäalnaht liess sich erst nach fünf Wochen entfernen, die zweite war beim Schlusse der Wunde, drei Monate nach der Operation, so fest mit der Narbe verwachsen, dass sie nicht entfernt werden konnte.

(Wiener medicin. Presse 1867. Nr. 33 u. 34.)

Demarquay: Fall von Fistula utero-intestinalis nach einer schweren Niederkunft.

Frau *B.*, 36 Jahre alt, Hebamme, ist vor sechs Wochen von ihrem achten Kinde mittels der Zange entbunden worden, nachdem die Frucht drei Tage lang im Becken gestanden hatte. Die Frucht musste in mehreren Stücken extrahirt werden. In den ersten 14 Tagen bemerkte die Wöchnerin ausser etwas Leibschmerz nichts Abnormes, sie hatte guten Stuhlgang, Appetit, und die Kräfte kamen zurück. Als sie dann aufstand, bemerkte sie den Abgang eigenthümlicher Massen aus der Scheide, und vier Tage später hörten alle Abgänge aus dem After auf, während aus der Scheide fortwährend halbflüssige, gelbliche, geruchlose Massen, drei Stunden nach jeder Mahlzeit in grösserer Menge, zuletzt deutlich mit gelbgrüner, klebriger Flüssigkeit, die der Galle ähnelte, vermischt flossen. Der Urin wird normal abgesondert.

Injectionen von hypermangansaurem Kali in das Rectum verursachten keinen gefärbten Abgang aus der Scheide, täglich wiederholte erweichende Lavements ergaben keine Fäcalmassen, so dass man eine Communication zwischen Scheide und Dickdarm ausschliessen und zugleich annehmen musste, dass der Dickdarm gar keine Fäces enthalte. — Die Fistel musste also mit dem Dünndarme zusammenhängen, wofür auch die Beschaffenheit der abgehenden Massen sprach. In der Scheide ist keine Oeffnung, dagegen sieht man nach Einführung des Spiegels aus dem geschwollenen, geöffneten Collum die beschriebene Flüssigkeit hervorquellen. Der Finger fühlt an der Vereinigungsstelle des Halses mit dem Körper der Gebärmutter eine Oeffnung, durch welche leicht eine metallische Sonde dringt, welche man oben durch die Bauchwand fühlen kann. Ein in die Blase eingeführter Katheter neigt sich nach rechts und begegnet der nach links abweichenden Uterussonde nicht. Der Uterus misst 5 Ctm., die Entfernung vom äusseren Muttermunde bis zur Fistel beträgt $2^1/_2$ Ctm. — Die Diagnose ergab demnach eine Fistel, an der der Dünndarm und Hals und Körper der Gebärmutter betheiligt sind. — Die Kranke wurde mit einem Kautschukapparate zum Auffangen der Massen entlassen.

(Gazette médicale de Paris 1867. S. 22.)

Charrier: Ueber das Nabelschnurgeräusch, seine Semiotik, und über die Mittel, den Zufällen, welche es begleiten, abzuhelfen.

Verf. referirt zunächst einige Fälle, in denen man das Nabelschnurgeräusch bis zur Geburt hören konnte, und lebende Kinder geboren wurden. Dann folgen zwei Fälle, in denen er das Absterben der Früchte, bei denen Nabelschnurgeräusch vorhanden gewesen war, verfolgt hat. In allen diesen Fällen zeigten sich mehrfache, feste Umschlingungen der Nabelschnur um Hals oder Körper der Frucht, welche zu Störungen des fötalen Kreislaufes Anlass gegeben hatten. Er kam dadurch auf den Gedanken, ob man bei vorhandenen Symptomen des beginnenden Absterbens der Frucht — Vorhandensein des Nabelschnurgeräusches mit wechselnder Frequenz der Herztöne, gefolgt von heftigen Bewegungen des Fötus, wonach man eine Verminderung des Rhythmus und der Intensität der Herztöne bemerkt — nicht interveniren könne, und führte dies in einem Falle folgendermassen aus: Eine mehrgebärende Dame bemerkte im Anfange des 10. Monates plötzlich einige heftige Bewegungen, worauf sie die Frucht nicht mehr fühlte. Sechs Stunden nachher fand *Ch.* die Fötaltöne zu 150 fast ganz durch ein starkes Nabelschnurgeräusch verdeckt; am nächsten Tage stiegen die Herztöne plötzlich auf 180

einige heftige Bewegungen des Fötus folgten; das Nabelschnurgeräusch bestand fort. — Da das Leben der Frucht offenbar in Gefahr war, leitete *Ch.* die künstliche Frühgeburt durch Einlegen von Kautschukblasen in den leicht dilatablen Muttermund ein.

Fünf Stunden nach Einlegen der ersten Blase erfolgte die Geburt eines hochgradig asphyktischen Kindes, das durch Aderlass aus der Nabelschnur, Lufteinblasungen u. s. w. zum Leben kam. Die Nabelschnur war drei Mal um den Hals geschlungen, verlief dann vom Rücken zum Bauche unter der Achsel, und umschlang noch den linken Oberschenkel. Der Nabelstrang war 102 Ctm. lang. — Das Wochenbett verlief für Mutter und Kind normal. — Verf. knüpft an seine Beobachtungen folgende Bemerkungen: 1) Die Erscheinung, welche man Nabelschnurgeräusch nennt, ist ziemlich selten, aber nicht so selten, als man glaubt. 2) Es ist in der Praxis von grosser, prämonitorischer Wichtigkeit. 3) Es zeigt eine Compression des Nabelstranges, folglich eine Störung der fötalen Circulation an. 4) Es kann intermittiren oder permanent sein. 5) Das Intermittiren mindert die schlechte Prognose. 6) Das Fortbestehen ist der Prognose ungünstig, besonders wenn abwechselnd Verlangsamung und Beschleunigung der fötalen Herztöne, und danach Bewegungen eintreten, denen Verminderung des Rhythmus und der Zahl der Herztöne folgt. 7) Beim Vorhandensein solcher Zufälle steht der Tod der Frucht bevor. 8) Wenn das Geräusch intermittirt, soll der Geburtshelfer warten und dasselbe genau überwachen. 9) Permanirt es, und folgen die oben genannten Erscheinungen, so soll der Arzt die künstliche Frühgeburt einleiten. 10) Das Nabelschnurgeräusch entsteht oft durch zufällig herbeigeführte Kürze der Nabelschnur. 11) Diese zufällige Kürze steht in directem Verhältnisse zu ihrer Länge, denn je länger die Nabelschnur ist, desto grösser ist die Wahrscheinlichkeit, dass sie sich um einen Theil des Fötus umschlinge. 12) Die zufällige oder wirkliche Kürze, wenn sie sehr gross ist, kann man in den letzten Augenblicken der Geburt daraus erkennen, dass sich der Grund des Uterus bei jeder Wehe einstülpt, und dass diese Einstülpung in der Wehenpause von selbst verschwindet. 13) Der anatomische Beweis dieser unvollständigen Umstülpung zeigt sich in der vorzeitigen Abtrennung des Centrums der Placenta und in der Gegenwart frischer Gerinnsel hinter derselben, sowie in der vollständigen Ablösung derselben fast unmittelbar nach der Geburt des Kindes.

(Gazette des hôpitaux. Nr. 40. 4. April 1867.)

Valtorta: Expulsion einer fibrösen Geschwulst aus den Genitalien während der Geburt.

Eine 28jähr., stets gesunde Primipara, hatte seit 42 Stunden Wehen, worauf sich der Muttermund langsam zu öffnen begann. Die Erweiterung stieg trotz kräftiger Wehen nicht über zwei Zoll, und nach 16 St. drang plötzlich durch die Vulva eine fleischige Substanz von runder Gestalt, mit einer weiten Vertiefung in der Mitte, die sich als die Oeffnung herausstellte, welche man für den dilatirten Muttermund gehalten hatte. Der obere Theil des Tumor war noch mit den inneren Theilen verwachsen; man fand dahinter den vollständig erweiterten Muttermund und den Kopf. Während der Vorbereitungen zur Anlegung der Zange fiel plötzlich die ganze Masse aus der Scheide heraus, und es wurde danach mit Leichtigkeit ein gesundes, lebendes Kind extrahirt. Das Wochenbett verlief normal. Das Fibroid bestand aus sehr derben Fasern.

(Allgemeine medicinische Centralzeitung 1867. Nr. 58, aus „Giornale Veneto di scienze mediche", Febbr. e Marzo 1867.)

Spencer Wells: Entfernung zweier fibrösen Tumoren des Lig. rotundum.

Eine dieser Geschwülste war von der Grösse einer sehr grossen Orange, die andere von der einer Cocosnuss. Beide hatten rechts gesessen und waren ohne Schwierigkeit durch eine einzige Incision entfernt worden, beide Male war die Wunde per primam geheilt. Eine Pat. war 40, die andere 50 Jahre alt. — Die Geschwülste waren langsam gewachsen, fast schmerzlos und beweglich. Die benachbarten Gewebe und Drüsen waren gesund. — Histologisch zeigten sie sich als Hypertrophie des fibrösen Gewebes des Lig. rotundum. — Der Operateur hat keine Veröffentlichung solcher Tumoren gefunden.

(Verhandlungen der Londoner pathologischen Gesellschaft. 17. Band. 1866. S. 188.)

XXI.

Literatur.

Schroeder, Dr. *Carl*, Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett. Klinische Untersuchungen und Beobachtungen. Bonn, Verlag von M. Cohen & Sohn. 1867. S. 248.

Die vorliegende, in Form und Inhalt der *Hecker*'schen Klinik der Geburtskunde sich eng anschliessende Arbeit *Schröder*'s sucht mit eingehender Vorliebe für mühsame Detailforschung den objectiven Standpunkt der Geburtskunde an und für sich und im Connex mit der Medicin überhaupt zu sichern, während sie das literarische Gebiet, die Leistungen der Vorgänger weniger berücksichtigt. Mag der Mangel an Raum, der Wunsch dazu beigetragen haben, nur die aus den eigenen Forschungen resultirenden Ansichten dem Leser vorzuführen, jedenfalls werden durch diesen Umstand der objectiven Beobachtung Chancen entzogen. Das Material reicht zur Eruirung sämmtlicher Fragen nicht aus, die unmittelbare Folge ist, dass die subjective Anschauung Platz greift. So wird, um einige Beispiele zu geben (S. 52), die Entfernung der Nachgeburt durch den *Credé*'schen Handgriff nicht als allgemein anwendbar angezeigt, weil sich stärkere Blutungen aus dem Uterus durch Kneten und Reiben desselben nicht stillen lassen, ohne dass auch nur ein Fall einer solchen Blutung dem Verfasser vorgekommen wäre. Im Anhange (S. 247) werden von den Krankheiten der Neugeborenen zwei Fälle von Kephalaematoma mitgetheilt, für welche der Autor auch zwei Arten der Aetiologie angiebt. Die punktförmigen Ekchymosen nämlich zwischen Periost und Knochen gehören bei Neugeborenen zu den regelmässigen Erscheinungen, und bilden sich zu Blutextravasaten entweder nach einer mechanischen Läsion durch grössere Zerreissung von Gefässen und Knochenhautabtrennung, oder auch durch eine rein individuelle lockere Anheftung des Epikraniums an den Knochen. Die Prämisse der Ekchymosen ist in beiden Fällen gleich, im ersteren tritt der mechanische Insult als begünstigender Umstand hinzu. Wäre

die individuelle lockere Anheftung das zweite ätiologische M ment, so müsste das Kephalaematoma sine insultu gleich na der Geburt sichtbar sein, während es doch erst nach mehrer Tagen post partum vorgefunden wird.

Wird auf der einen Seite nun der subjectiven Anschauu die aus einzelnen Fällen Schlüsse zieht, und beim Fehlen selb dieser Schlüsse supponirt, mehr Rechnung getragen, als es d Verfasser beabsichtigte, so wird andererseits durch die Ueb gehung der Literatur multa, nicht multum geliefert. Führen w auch hier nur zwei Beispiele an. Der Wechsel der Kinde lagen (S. 21—35) hat in letzter Zeit die Aufmerksamkeit alle Fachgenossen auf sich gelenkt, und verdient die Beachtung al interessanter und durch die spontane Lageverbesserung auch praktisch verwerthbarer Gegenstand. Was frommt es nun die sem Kapitel, wenn der Verfasser mühsam Tabellen zusammen stellt, ohne sich an die zugehörigen Arbeiten *Credé*'s, *Hecker*'s, *Valenta*'s, *Gassner*'s u. A. m. anzulehnen. Hier, wo die subjective Ansicht sich geltend machen könnte, weil ihr reichliches Material durch die verschiedenen fremden Forschungen und die eigenen Beobachtungen geboten ist, tritt die objective Betrachtung ein, und überlässt es einem Anderen wieder, aus diesem Material das Gebäude aufzustellen. Wem ist damit gedient, wenn der Verfasser den normalen Sitz der Placenta (S. 192) so nebenbei würdigt, „ohne speciell bei jeder Wöchnerin sich bemüht zu haben, den Sitz der Placenta zu erfahren." Diese Frage wäre durch Heranziehung der *Gusserow*'schen Abhandlung, wenn auch nur durch Addition der Fälle, mehr geklärt.

Hecker sagt in der Vorrede zu seinem trefflichen Buche, dass jeder Frage in der Geburtskunde neue Seiten abzugewinnen wären, und er hat Recht. Genügt es aber eine Frage zu berühren und gleich zur anderen überzugehen, oder ist es nicht ersprieslicher und im Sinne *Hecker*'s, eine Frage in ihrer Totalität zu erfassen? Sind *Faust*'s Worte: „Wie Alles sich zum Ganzen webt, eins in dem andern wirkt und lebt!" nicht jeder Frage anzupassen, um aus ihr nach genauer Würdigung der Literatur, der kritischen Behandlung früherer Forschungen durch die eigenen Beobachtungen eine Antwort abzuleiten?

Gehen wir nun näher auf die *Schröder*'sche Arbeit ein, die mit der Untersuchung der Schwangeren beginnt.

Die Messungen des Leibesumfanges beschränken sich auf die Veränderungen des Uterus beim Uebergang vom neunten in den zehnten Monat und von diesem bis zur Geburt. Als Messpunkte wurden der obere Rand der Symphyse, die Spitze des Proc. ensiformis und der Nabel angenommen.

Die Beschaffenheit des Hymen, das beim Coitus nur ein-

gerissen, bei der Geburt durch Gangrän zerstört die Carunculae myrtiformes übrig lässt, wird als Unterscheidungszeichen zwischen Erst- und Mehrgebärenden angesehen; die *Holst-Duncan-Spiegelberg*'sche Ansicht vom Verstreichen des Cervix mit Eintritt der Uteruscontractionen acceptirt.

Die geburtshülfliche Auscultation ergiebt nichts Neues, die Beckenmessung schliesst sich an die *Michaelis*'sche an.

In der Pathologie der Schwangerschaft wird die Retroflexio uteri gravidi behandelt. Die Schwängerung des retroflectirten Uterus (*Tylor Smith*) kann durch allmäliges Wachsthum des Uterus die Deviation heben, in den häufigsten Fällen (40 %) aber zum Abort, in den seltensten (10 %) zur Incarceration führen.

Die Reposition ist nur erfolgreich, wenn sie schwierig ist; sinkt der Uterus leicht wieder um, so werden die *Mayer*'schen Ringe empfohlen. Ob eine radicale Heilung im Puerperio durch längeres Beobachten der Rückenlage erzielt werden könne, weil der Uterus unter allen Verhältnissen im Wochenbett eine anteflectirte Gestalt annimmt, müssen meines Erachtens weitere Beobachtungen ergeben. — Auffallend erscheint noch die Mittheilung, dass bei fünf mit Anteflexio behafteten Puerperis, bei denen durch Druck von den Bauchdecken der Fundus aufgerichtet wurde, mehrere Unzen eines bräunlichen putriden Secrets sich ergossen, ohne dass die Wöchnerinnen erwähnenswerthe Anomalien boten.

In der Physiologie der Geburt wird der Geburtsmechanismus nach dem Eintritte des Kopfes in den Beckeneingang, der abweichend von dem *Spiegelberg*'schen Schema in sechsfacher Art erfolgen kann, und den Widerständen des Kopfumfanges einerseits, des Beckens andererseits beurtheilt.

In der Pathologie der Geburt ist das enge Becken am ausführlichsten behandelt. Es wird der Vorschlag vom Autor gemacht, die engen Becken in drei Abtheilungen einzutheilen, von denen die erste bis zu einer C. v. von $6\frac{1}{2}$ Ctm. das absolut zu enge Becken, die zweite bis zu einer C. v. von $9\frac{1}{2}$ Ctm. das unter widrigen Umständen für Mutter oder Kind oder für beide infauste Becken, bei dem aber unter günstigen Umständen der Ausgang für beide ein glücklicher ist, die dritte bis zu einer C. von $10\frac{1}{2}$ Ctm. das enge Becken, bei dem unter normalen Verhältnissen nur geringe Abweichungen vom Mechanismus vorkommen, umfasst. — Unter 334 Geburten kamen 56 Mal enge Becken vor, wenn man zu den platten engen die unter $9\frac{1}{2}$ Ctm., zu den allgemein ungleichmässig verengten die unter $9\frac{3}{4}$ Ctm., und zu den allgemein gleichmässig verengten die unter 10 Ctm. Conj. vera rechnet. Auf die einzelnen Details und die interessante Casuistik können wir verweisen, näher einzugehen gestattet der Raum nicht. Bemerken wollen wir

nur, dass *Schröder* S. 93 ff. die Stellung und Lage des Kindes bei engem Becken confundirt, während *Michaelis*, auf den er sich in diesem ganzen Kapitel beruft, § 214, S. 156, 2. Auflage ausdrücklich sagt: „Das ungünstige Resultat der falschen Kindeslagen hängt aber nicht allein von der Beckenenge ab, sondern sehr häufig von einer bei weiten Becken fast unerhörten Complication der Kindesstellung."

Was die Therapie bei engem Becken anlangt, können wir dem Autor nur Dank wissen, dass er den Gebrauch der Zange in Schranken weist und die in geburtshülflichen Lehrbüchern figurirende Indication gebührend ablehnt. Die Wendung auf den Kopf wird bei engem Becken empfohlen, wenn die Kreissende mit eben erst sich öffnendem Muttermunde gefunden wird, die Wendung auf den Fuss, sobald bei erweitertem Muttermunde der vorliegende Kopf „keine Neigung zeigt, sich auf dem Beckeneingang zu fixiren, sondern beweglich über demselben stehen bleibt". Die Wendung und Extraction wird mit Hülfe der *Veit*'schen Methode der Extraction und der Katheterisation der Luftwege für das Kind ungefährlicher. Was bestimmte nun den Verfasser zur Aufstellung dieser Indication für die Wendung auf den Fuss? Die Besorgniss, es könnte bei noch stehender Blase, wenn man die Wendung nicht macht, Folgendes passiren: 1) könnte die Blase springen, mit dem Blasensprunge der Kopf sich fixiren, sich einstellen und durchgetrieben werden; 2) könnte die Blase springen, der Kopf gar nicht oder nur langsam eintreten, oder neben ihm kleine Theile oder die Nabelschnur vorfallen; 3) könnte bei erhaltener Blase der Kopf sich allmälig auf dem Beckeneingange fixiren, und mehr oder weniger schwer das Becken passiren. In 1 und 3 finden wir keine Nachtheile, wenn sich der Kopf nur configurirt, ob langsam oder schnell, ist unwesentlich. Es bliebe nur 2 übrig und zwar nur für den Fall, dass der Kopf sich gar nicht fixirt. Existirt also ein so bedeutendes räumliches Missverhältniss, so wird auch die Wendung weniger am Orte sein, als die Perforation. Um dem Kopfe bei erweitertem Muttermunde aber seine bewegliche Neigung überhaupt zu benehmen, verweisen wir auf das Sprengen der Fruchtblase nach *Michaelis* § 238—241.

Die Perforation bei engem Becken und lebendem Kinde ist auf das eindringlichste hervorgehoben. Die künstliche Frühgeburt wurde in sieben Fällen durch Einlegen eines Bougies oder Katheters eingeleitet. Der ungünstige Erfolg in drei Fällen gab dem Verfasser Anlass, einen Beitrag zur Bestimmung der mittleren Schädelmaasse in den verschiedenen Schwangerschaftsmonaten zu liefern.

Bezüglich der Geburtsstörungen von Seiten der Frucht sei erwähnt, dass die Reposition der vorgefallenen Na-

belschnur ungünstige Resultate ergeben. Geburtsstörungen durch Ausdehnung der fötalen Bauchhöhle sind zwei Mal beobachtet worden. Den einen Fall (S. 151) könnte man aber schwerlich als Geburtshinderniss aufnehmen, denn dass $^3/_4$ Stunden nach dem Blasensprunge bei einer Erstgebärenden die Geburt erfolgt, ist weder abnorm, noch vom Verfasser angegeben, dass die Geburt behindert wurde, als der grösste Umfang des Leibes in Sicht trat.

Unter anderweitigen Geburtscomplicationen ist ein Fall von Eklampsie zu berichten, in welchem nach wiederholter subcutaner Morphiuminjection eine grössere Dosis unmittelbar in eine Vene gelangte und die bedenklichsten Intoxicationserscheinungen hervorrief.

Die unter der Geburt durch Ausdehnung des kindlichen Hinterhauptes oder die Zange entstehenden Scheidenrisse sind längs verlaufende Schleimhauttrennungen, die einen prognostischen Werth erhalten, wenn die Continuitätstrennung bis tief in das Zellgewebe reicht. — Stark blutende Risse zwischen Clitoris und Urethra kamen unter 286 Wöchnerinnen sieben Mal zur Beobachtung.

Das Nähen der Dammrisse hält *Schröder* für durchaus geboten und erklärt das ungünstige Resultat (59,46 % geheilt; 20,27 % unvollständig, 20,27 % gar nicht geheilt) durch die bei Wöchnerinnen aus den niedrigsten Volksclassen nicht beobachtete Schonung und frühes Aufstehen. Ich habe als Armenarzt die Erfahrung häufig genug gemacht, dass die Patientinnen gerade darum aufgestanden sind, weil der Damm genäht war. Es leuchtete ihnen nicht ein, weshalb sie das Bett noch hüten sollten, wenn die Wunde vereinigt war; blieben dagegen mit ausgestreckt zusammengebundenen Schenkeln gern länger liegen, bis die Wunde vernarbte. Die Armen haben ihre Eigenthümlichkeiten!

Die Thermometrie im Wochenbette dürfte dem Leser aus Bd. 27 der Monatsschr. S. 108 bekannt sein.

Das Puerperalfieber wird vom miasmatischen Standpunkte betrachtet, als Infectionsstelle der Scheideneingang angegeben, der Ausbruch der Erkrankung 35,9 Stunden nach der präsumirten Infection festgestellt. Um das Puerperalfieber, das durch die phlogogone Eigenschaft des Blutes vom Orte der Infection aus bedingt ist, von einem gemeinsamen Gesichtspunkte aus zu betrachten, erschien es dem Autor zweckmässig, die Para- und Perimetritiden heranziehend zwei Abtheilungen des Puerperalfiebers aufzustellen: I) Parametritis, Perimetritis, Peritonitis. II) Ichorrhaemie und Septichaemie. Uns erscheint es noch zweckmässiger, die erste Classe ganz zu streichen, da eine Parametritis ohne Affection des Gesammtorganismus kein septischer Puerperalprocess ist, und wenn sie vorhanden, in die zweite Classe gehört. Darin kann kein Unterschied, wenigstens

so wesentlicher Art, bestehen, ob bei afficirtem Allgemeinbefinden das locale Leiden mehr oder weniger in den Vordergrund tritt. *S.* lässt die Eintheilung von der Höhe des Fiebers abhängen, und reiht die Affection zur ersten Classe, wenn das Fieber „beträchtlich", zur zweiten Classe, wenn das Fieber „noch höher steigt" (S. 210). Das Auffallendste aber ist, dass die Temperatur der Patientinnen in der ersten Classe fast durchgehends höher als in der zweiten erscheint.

Die Therapie wird durch die Eintheilung nicht tangirt. Calomel und die Hydrotherapie werden neben der localen Antiphlogose empfohlen.

Berlin, October 1867. *Cohnstein.*

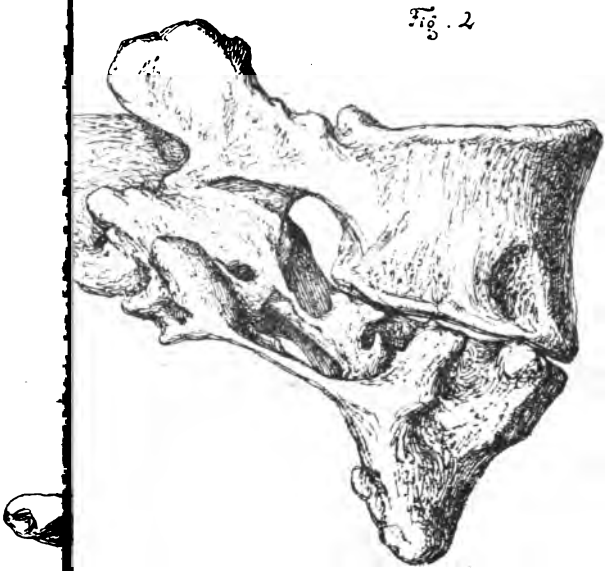
Historische Berichtigung
für Professor **Winckel** in Rostock.

Unter der Ueberschrift: „Ein neues, sehr einfaches und billiges Mittel zur Dilatation für die gynäkologische und chirurgische Praxis" empfiehlt *Winckel* in Nr. 29 der deutschen Klinik 1867 (Monatsschr. für Geburtskunde, November 1867, S. 389) die Radix gentianae rubr. Dass es sich nicht um ein ganz neues Mittel handelt, zeigt schon der von *Winckel* citirte Autor, der es im Jahre 1834 anwendete; dass die Radix gentianae als Dilatatorium in der Gynäkologie aber als ganz altes und gebräuchliches Mittel schon im 17. Jahrhundert bekannt war, beweist *R. à Castro*, der sie die Radix usitatissima nennt. Bezüglich ihres gynäkologischen Gebrauches mögen die folgenden Stellen hinreichen. Es heisst bei *Rodericus à Castro* (De universa muliebrium morborum medicina, Hamburgi apud Z. Hertelium anno MDCLXII. — lib. secundus, cap. XXX. de uteri fistulis, p. 327): „Secundo orificii dilatatione, quo melius mundari exstirparique fistula queat; dilatatur autem immissa radice gentianae, bryoniae, aristolochiae mundatae ... p. 345, lib. tertius, cap. I. de sterilitate naturali heisst es: „etiam pessaria formantur ex gentiana," und die Pessarien wurden vom Autor bekanntlich in die Gebärmutter eingeführt ad uterum purgandum. Demnach erscheint die Empfehlung der Gentiana weder im Allgemeinen, noch in den von *Winckel* angezogenen speciellen Fällen als neu.

Nun ist es allerdings ein Verdienst, Mittel, die der Vergessenheit anheimgefallen, wieder hervorzuheben, wenn man sie nur nicht als neu proclamirt. Aber auch dieses Verdienst gebührt nicht *Winckel*, da schon *Aveling* im J. 1858 (Med. Times and Gaz. Juni 26) die Vorzüge der Gentiana dilatatoria in der Gynäkologie wieder aufgefrischt hatte.

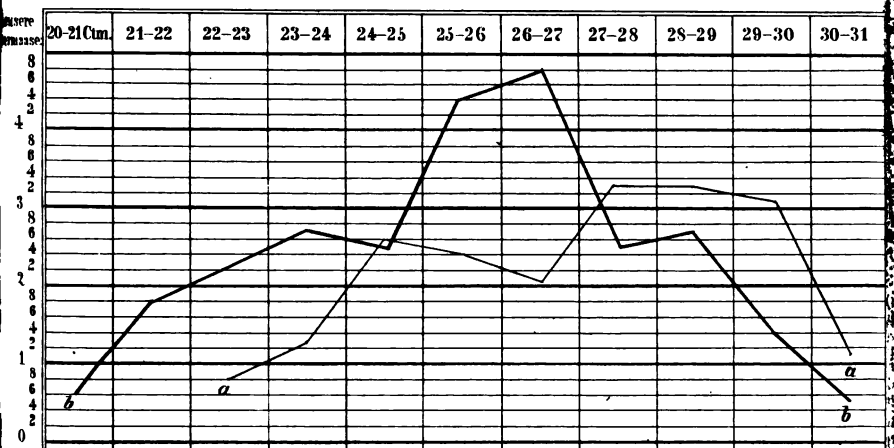
Cohnstein.

Fig. 2



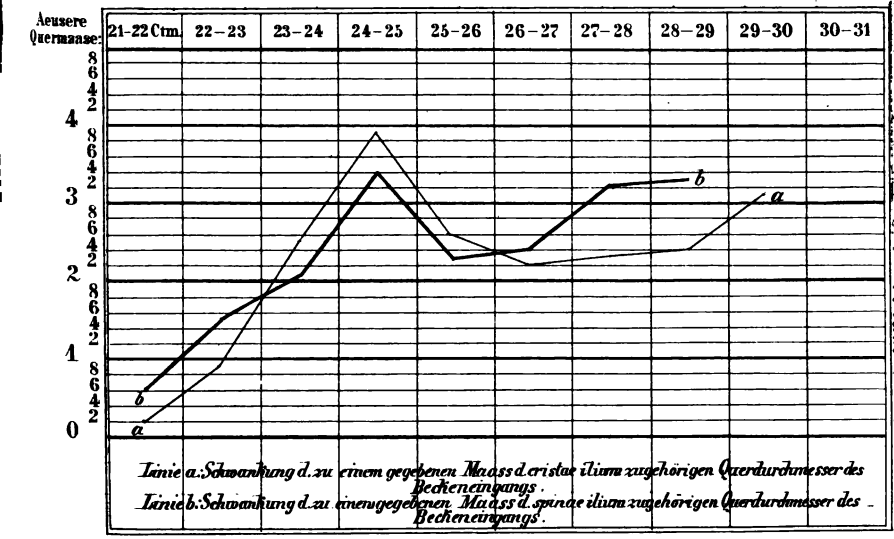
Hohenwk fec.

Taf. I.
Graphische Darstellung
über die Schwankungsweite der Querdurchmesser des Beckeneingangs bei gegebenem Maas der cristae und spinae ilium — Nichtplatte Becken



Linie a: Schwankung der zu einem gegebenen Maass d. cristae ilium zugehörigen Querdurchmesser des Beckeneingangs.
Linie b: Schwankung der zu einem gegebenen Maass d. spinae ilium zugehörigen Querdurchmesser des Beckeneingangs.

Taf. II.
Graphische Darstellung
über die Schwankungsweite der Querdurchmesser des Beckeneingangs bei gegebenem Maas der cristae und spinae ilium.— Platte Becken



Linie a: Schwankung d. zu einem gegebenen Maass d. cristae ilium zugehörigen Querdurchmesser des Beckeneingangs.
Linie b: Schwankung d. zu einem gegebenen Maass d. spinae ilium zugehörigen Querdurchmesser des Beckeneingangs.

XXII.

Verhandlungen der Gesellschaft für Geburtshülfe

in

Berlin.

Sitzung vom 10. December 1867.

Herr *Rigler* hält folgenden Vortrag über einen Fall von

Partus serotinus.

Das preussische Landrecht bezeichnet bekanntlich als die längste Dauer der Schwangerschaft einen Zeitraum von 302, das bürgerliche Gesetzbuch am Rhein nur einen solchen von 300 Tagen, und so vielfach die betreffende Frage: „ob und um wie viel über das Normale hinaus sich eine Schwangerschaft verlängern könne," auch schon Veranlassung zu Streitschriften und Controversen geworden ist, so ist dennoch bis diesen Tag nicht endgiltig festgestellt, ob die gesetzlichen Bestimmungen auch die wirklich in der Natur begründeten und allein richtigen sind. Es darf das nicht Wunder nehmen in einer Angelegenheit, die so selten erlaubt, exacte Beobachtungen anzustellen, und die so vielfach zu bewussten und unbewussten Täuschungen Anlass giebt.

Höchst interessante, hierher gehörige Fälle erwähnt *Casper* im ersten Bande seiner gerichtlichen Medicin, S. 222 ff. unter ihnen ist denjenigen eine ganz besondere Rolle beigelegt, welche bei Ehefrauen von Aerzten zur Beobachtung kamen, und hat derjenige, den ich mich beehren will, Ihnen vorzuführen, mit jenen das gemein, dass es zwar nicht die

Frau, so dass der Tochter eines erfahrenen Arztes b
zeichnet sich aber, wie sie bitte, vor den besagten
wird dadurch aus, dass er eben eine wissenschaftliche
werbung gestatte.

Dass die Schwangerschaft überhaupt die gewöhn
Zeitdauer von 275—280 Tagen überschreiten kann, be
den sämmtliche Autoren.

Seit den ältesten Autoren brachte man die Geburt
dem Typus der Menstruation in Zusammenhang, und
so, dass mit der zehnten Menstruationsevolution die Ge
beginne, dass also je nach dem verschiedenen Eintritte
Menstruation die Schwangerschaftsdauer verschieden sei.
ser Gedanke liegt wohl auch den betreffenden gesetzlic
Bestimmungen zu Grunde, doch während *Casper*, hie
einzig und allein festhaltend, mit den gesetzlichen Besti
mungen ganz einverstanden sich erklärt, liegen dennoch
zweifelhafte Beobachtungen und Mittheilungen vor, dass
Schwangerschaft auch in nicht gar seltenen Fällen nicht
300 und *302*, sondern sogar 308 Tage gedauert habe,
es führt *Hohl* in seinem Lehrbuche (S. 318) selbst Fä
an, wo die Schwangerschaftsdauer das Gewöhnliche um 6—
Wochen überschritt. Tritt auch dann die Geburt nicht e
„so höre dieser Zustand auf, ein physiologischer zu sei
und dürfe nicht weiter als Schwangerschaft bezeichnet wer
den." — Abgesehen von der Specialliteratur verbreitet sic
Hohl am meisten über dieses Kapitel, während in sämmtl
lichen anderen Lehrbüchern nur kurze Andeutungen hierüber
gegeben sind.

Als Ursache der verlängerten Dauer der Schwanger-
schaft wird von den verschiedenen Autoren Verschiedenes
angeführt, so Trägheit des Uterus von *Busch* und *Mende*,
von Anderen Anderes. — Höchst bemerkenswerth erscheinen
Hohl's Anschauungen. Er findet die Triebfeder zur Geburt
in einer Hyperämie der Gebärmutter in der zehnten Men-
struationsperiode. Erfolgte diese Hyperämie erst in der
elften, so treten auch dann erst die Wehen ein. Das Nicht-
zustandekommen derselben beruht nach ihm auf allgemeiner
Schwäche, oder wird durch Blutverluste, namentlich in der
letzten Zeit der Schwangerschaft herbeigeführt.

Gleichviel welcher Grund obwaltet, so ist wohl anzunehmen, dass analog dem habituellen Abort, auch ein einmaliges Ueberschreiten der gewöhnlichen Schwangerschaftsdauer eine gewisse Neigung zur Wiederholung desselben Vorganges bewirkt,* und wenn *Michaelis* (Neue Zeitschrift für Geburtskunde) sogar einen Partus serotinus epidemicus annehmen zu müssen glaubt, so scheint es wohl kaum gewagt, von einem Partus serotinus habitualis zu reden. Mit einem solchen glaube ich zu thun gehabt zu haben, und werde mich nun beehren, Ihnen denselben in aller Kürze vorzuführen:

Frau *M.*, eine kräftige, wohlgebaute, 28jährige Zweitgebärende, von einer fast allzugrossen Wohlbeleibtheit und phlegmatischem Temperament, hatte die Regel zuletzt am 7. December vorigen Jahres, und berechnete sich somit der Eintritt der Geburt auf Mitte September dieses Jahres. Dieselbe erfolgte jedoch gerade vier Wochen später, und zwar am 14. October, also zur Zeit der elften Menstruation, da die Menses stets regelmässig in vierwöchentlichen Intervallen erfolgt waren. Hiermit übereinstimmend hatte Frau *M.* bereits Mitte Mai die ersten Kindsbewegungen gespürt, und da auch sonst alle Befunde congruirten, liess ich um die Mitte September Alles für die Entbindung zurichten, und war sehr erstaunt, wie Tag um Tag verging, ohne dass dieselbe erfolgte. Frau *M.*, die erst kurz zuvor mit ihrem Manne aus den Herzogthümern nach Berlin gekommen war, hatte mir bei meinem ersten Besuche von ihrer ersten Schwangerschaft und Entbindung erzählt, und auch des Umstandes Erwähnung gethan, „dass sie sich damals wahrscheinlich verrechnet, und deshalb dieses Mal die betreffenden Data notirt habe." Da das Allgemeinbefinden vortrefflich war, die Kindsbewegungen lebhaft und kräftig, empfahl ich Nichts, als entsprechendes diätetisches Verhalten, und wartete ruhig ab, zumal ich bei der Unsicherheit der Berechnung nicht wagte, mir eine sichere Diagnose bilden zu wollen. Anfang October theilte mir Frau *M.* mit, dass es ihr scheinen wolle, als ob sich die Anschwellung des Leibes bedeutend verringere, und dass ihr die Kindesbewegungen oft geradezu schmerzhaft würden. Ich beschloss nun die elfte Menstruationsperiode abzuwarten, und sollte auch dann die Geburt nicht erfolgen, in milder Weise,

etwa durch Anwendung der Douche, dieselbe künstlich hervorzurufen. Zu dem betreffenden Termine traten jedoch spontane Geburtswehen ein, und trotz der enormen Grösse des Kindes verlief die Geburt schnell und ohne Kunsthülfe. Höchst bemerkenswerth war dabei der fast absolute Mangel an Fruchtwasser. Das Kind, ein sehr gut entwickelter Knabe, hatte eine Länge von $19^1/_2$″, das Gewicht betrug $10^1/_4$ Pfd., die Haare waren über 1″ lang, der Kopf mit denselben dicht bedeckt, die Nägel ragten bedeutend über die Fingerspitzen hervor, die Kopfdurchmesser waren die bei gutentwickelten Kindern gewöhnlichen, die Fontanellen klein, die Nähte eng, die Knochen auffallend fest. Unmittelbar nach dem todtgeborenen Kinde wurde die Placenta (über 3 Pfd. schwer), die mit Ablagerungen von Kalksalzen wie übersäet erschien, spontan ausgestossen. Sie zeigte einen sehr reichlichen Bluterguss in ihr Parenchym, der wohl erst bei Beginn der Geburt durch die sehr kräftigen Contractionen des Uterus bei der ungemein geringen Quantität Fruchtwasser hervorgerufen war. Dieselbe Ursache, die den apoplektischen Insult der Placenta bewirkte, mag wohl auch in gleicher Weise auf den Fötus sich geäussert haben, oder derselbe auch durch den gehinderten Blutlauf ohne bestehende Respiration zu Grunde gegangen sein. — Das starke vollsaftige Kind zeigte sehr intensiv-bläuliche Färbung der Haut, namentlich um Augen und Mund, stark injicirte Sklerotica u. s. w. Die Nabelschnur war absolut pulslos, und alle Versuche, das Kind zum Leben zu bringen, blieben ohne Erfolg. — Wenn *Michaelis* allein schon aus einem Gewicht von 8 Pfd. auf Part. serot. schliesst, so scheint bei dem Zusammentreffen so vieler Momente mir nicht zweifelhaft, dass im vorliegenden Falle die Schwangerschaft wirklich 308 Tage gedauert hat.

Unter solchen Umständen gewann es für mich ein besonderes Interesse, über die Vorkommnisse bei der ersten, vor $1^1/_2$ Jahren erfolgten Entbindung der Frau *M.* genaue Erkundigungen einzuziehen, und wandte ich mich dieserhalb an den Vater der Entbundenen, der bis zu ihrer Uebersiedelung nach Berlin sie auch ärztlich behandelt hatte. Ich schrieb demselben den Hergang der Sache, sowie auch meine Beurtheilung derselben. Umgehend erhielt ich von dem schon

hochbetagten Herrn Collegen sehr freundliche Erwiederung. Er theilte mir aus seiner fast 50jährigen, auch geburtshülflich bedeutenden, Praxis Einzelheiten zu „der bekannten Thatsache, dass Spätgeburten vorkommen“ mit, stellte jedoch in Abrede, dass eine besondere Neigung zu dieser Regelwidrigkeit bei ein und derselben Person sich je hätte wahrnehmen lassen. In Betreff der ersten Schwangerschaft hält er einen Rechenfehler, Seitens seiner Tochter, nicht für ganz unmöglich, und berichtet, dass dieselbe im fünften Monate, oder etwas später, an heftigen Congestionszufällen nach Kopf und Brust gelitten, sich über Schmerz in der Lumbargegend beschwert, und grosse Abneiguug gegen Bewegung, sowie eine lästige Schwere im ganzen Körper empfunden habe. Eine Venaesection von reichlich 12 ℥ habe diese Beschwerden alsbald beseitigt. Die Geburt war demnach durchaus regelrecht, das Kind, ein Mädchen, war sehr kräftig, zeigte eine auffallend starke Stimme, und gab sein Wohlbefinden durch lebhafte Bewegungen zu erkennen. Die Nachgeburt schien nicht ungewöhnlich zu sein, Fruchtwasser war auch damals ausnehmend wenig vorhanden. „Ich war froh — schreibt der Herr College — dass die Sache glücklich überstanden war, und beachtete die Nebenumstände wenig und oberflächlich.“

Eine ganz besondere Beachtung scheint mir bei diesen schätzenswerthen Mittheilungen der Umstand zu verdienen, dass in der letzten Hälfte der ersten Schwangerschaft eine reichliche Venaesection sich nöthig machte. Nach *Hohl*'s oben angeführten Anschauungen wäre vielleicht durch dieselbe eine Deviation des Blutes bewirkt, und die zur Einleitung der Geburt nothwendige Hyperämie des Uterus zur rechten Zeit verhindert, und so die erste Schwangerschaft prolongirt worden, hierdurch aber wieder eine Prädisposition für das diesmalige gleiche Vorkommniss bedingt worden. — Ob auch die erste Geburt als Spätgeburt aufzufassen, darüber spricht sich des Genaueren der Herr College nicht aus, doch stellt er es, abgesehen von der Berechnung der Tochter, durchaus nicht in Abrede, und scheint der auch bei dieser Geburt bemerkte Mangel an Fruchtwasser, die auffällige Grösse des Kindes und starke Entwickelung der Stimme, diese Annahme

zu bestätigen. Der Herr College empfiehlt nun vorkommenden Falles, etwa im achten Monate, wiederum eine Venaesection von reichlich 12 ℥ vorzunehmen, spricht sich jedoch durchaus gegen das von mir für diesen speciellen Fall empfohlene Mittel einer künstlich einzuleitenden Geburt, bald nach dem möglichst sorgfältig constatirten normalen Ende der Schwangerschaft aus.

Die künstliche Einleitung der Geburt soll nach *Hohl*, sobald die verlängerte Schwangerschaftsdauer sicher ermittelt ist, gegen die elfte Menstruationsperiode Platz greifen. *Spiegelberg* erhebt hiergegen dringend Protest, und obgleich ich selber im Allgemeinen zu einem durchaus exspectativen Verfahren mich hinneige, möchte ich dennoch in diesem gegebenen Falle durchaus bei meiner Meinung beharren, und ein mildes Eingreifen der Kunst für indicirt halten. Betreffs des von dem geehrten Herrn Collegen proponirten Mittels bedauere ich, abgesehen von den Ansichten *Hohl's*, die mir etwas durchaus Bestechendes haben, — nicht gleicher Ansicht mit ihm sein zu können.

Ich erwähnte oben die Ansicht *Busch's* und *Mende's*, die als Grund des Part. serot. eine gewisse Trägheit des Uterus anführen. Auch diesen Grund als hauptsächlich, oder nur mitwirkend anzunehmen, erscheint bei der Constitution der Frau *M.* im vorliegenden Falle durchaus plausibel. Ich glaube deshalb gut daran zu thun, ihr fortgesetzte fleissige Bewegung in freier Luft, ein entsprechendes diätetisches Verhalten, und etwa im nächsten Frühjahre den Gebrauch eines gelind auflösenden und anregenden Mineralwassers als Präservativ zu verordnen, und hoffe eventualiter auf diese Weise einem höchst kritischen Dilemma glücklich überhoben zu werden. — Jedenfalls, denke ich, bietet der mitgetheilte Fall nach verschiedenen Seiten hin Anhalt zu nicht unwichtigen Betrachtungen, und schien er mir es wohl zu verdienen, in der Gesellschaft mitgetheilt zu werden.

Herr *Kristeller* erzählt einen Fall von Stuhlverhaltung bei einem Neugeborenen.

Er wurde vor einiger Zeit zu einem jämmerlichen, sehr

schlecht genährten Kinde gerufen, das drei Tage nach seiner Geburt noch kein Meconium entleert hatte. Das Kind saugte schwach, wimmerte viel und erbrach gefärbte Massen, welche einen üblen Geruch hatten. Der Leib des Kindes war aufgetrieben, der After durchgängig; Herr *Kristeller* konnte mit der Spitze eines Irrigateurs 5 Ctm. hoch eindringen. Clystiere regurgitirten, und entleerten kein Meconium. Nun führte er eine elastische Sonde 10 Ctm. hoch ein, und es entleerte sich dabei eine gallertartige ungefärbte Schleimmasse. Mit einem weichen elastischen männlichen Katheter gelang es ihm endlich 19 Ctm. tief einzudringen, und Flüssigkeit durch den Katheter zu injiciren, die nun nicht mehr regurgitirte, sondern darin blieb; — das Kind verhielt sich bei diesen Proceduren ganz ruhig, aber Meconium entleerte es nicht, wohl aber Darmgase und wieder gallertartigen ungefärbten Schleim. Nachdem inzwischen auch Calomel gegeben worden war, entleerte sich endlich 3 Tage und 16 Stunden nach der Geburt sehr viel Meconium, aber zwölf Stunden später trat der Tod ein. Schon zwei Kinder derselben Eltern waren ebenso gestorben.

Bei der Section fanden sich die Dünndärme und das Colon ascendens wurstartig erweitert, und strotzend mit Meconium gefüllt, die Leber angeschwollen, verhärtet, muskatfarben, das Colon transversum und descendens sehr eng zusammengezogen und leer. Kein Zeichen von Syphilis. Es hatte also der Druck der geschwollenen und vergrösserten Leber auf die Flexur des Colon ascendens in das transversum die Passage des Meconium verhindert, und war dieses Hinderniss nur ein Mal durch die Steigerung der peristaltischen Bewegung beim Gebrauche des Calomel und unter Reizung durch die eingeführten Sonden und das injicirte Wasser in unvollkommener Weise überwunden worden.

Herr *Solger* erwähnt einen Fall von Occlusion des Darmes bei einem Neugeborenen, der zu einer gerichtlichen Obduction Anlass gegeben, welcher er beiwohnte. Der bis dahin nicht vermuthete Verschluss des Darmes wurde durch einen Bindegewebsstrang erzeugt, der über die Flexur des Colon transversum in das descendens, hier den Dickdarm

comprimirend, zu den Dünndärmen hinüber verlief; das Colon transversum war stark aufgetrieben und erweitert.

Herr *Lehnerdt* bemerkt, dass es nach seinen Beobachtungen bei Ileus Erwachsener nur dann gelänge, mit Instrumenten, Schlundsonden oder dergl. sehr tief bis über die Flexura sigmoidea hinaus bis ins Colon descendens einzudringen, wenn man auf die Biegung des Darmes vor der Gegend des Promontoriums Rücksicht nehmend, in dieser Höhe versuche, der Spitze des Instrumentes die Richtung nach links und hinten zu geben; man könne diese nothwendige Beugung der Canüle befördern durch Neigung des ausserhalb des Afters befindlichen Theiles der Sonde nach rechts und vorn, sobald man annehmen müsse, dass die Spitze des Instrumentes die Flexura sigmoidea erreicht habe.

Herr *Kristeller* stimmt dem vollkommen bei, und hat sich dieses Handgriffes in dem erwähnten Falle ebenfalls bedienen müssen. Er krümmte zu dem Zwecke eine Drahtsonde nach der Curvatur des Kindesrectum, beschuhte den Draht mit der elastischen Hohlsonde, und entfernte den Draht, nachdem das Promontorium umgangen war. War die elastische Röhre einmal in der Flexura sigmoidea, so liess sie sich nun leicht weiter hinaufschieben.

Sitzung am 14. Januar 1868.

Herr *Scharlau* hält unter Vorlegung mehrerer Kindesschädel mit Knocheneindrücken an den Scheitelbeinen und Scheitelbeinhöckern, entstanden beim Durchtritte durch das enge mütterliche Becken, einen Vortrag über den Mechanismus der Wendung und Wendung bei engem Becken.

Anschliessend an die Vorträge des Herrn *Martin* „Ueber die Wendung bei engem Becken“ und *Kristeller* „Ueber den Mechanismus der Wendung“ erlaube ich mir Ihre Aufmerksamkeit noch einmal auf diese für die geburtshülfliche Praxis so überaus wichtigen Gegenstände zu lenken.

Um darzuthun, dass meine Erfahrung in diesen Punkten keine ganz unbedeutende ist, will ich eine kurze Uebersicht

über die von mir ausgeführten Wendungen vorausschicken; zwar habe ich noch bei einer nicht unbeträchtlichen Anzahl von Wendungen assistirt, aber ich erwähne absichtlich nur meine Fälle, um ein mehr einheitliches Bild zu geben.

Während meiner fast vierjährigen Thätigkeit an der hiesigen königl. Universitätsentbindungsanstalt habe ich 61 Mal die Wendung durch innere, drei Mal durch äussere Handgriffe gemacht, und zwar in den letzteren Fällen zwei Mal auf den Steiss, ein Mal auf den Kopf mit nachfolgender Expression (alle drei Kinder wurden lebend geboren). Die innere Wendung habe ich immer nur auf das Beckenende gemacht, und zwar 58 Mal durch Herableitung nur eines Fusses; in zwei Fällen von Querlagen machte sich nach Anziehung des der vorliegenden Seite des Kindes nicht entsprechenden Fusses auch das Nachholen des zweiten Fusses erforderlich; ein Mal musste auch bei Schädellage der zweite Fuss nachgeholt werden, bevor die Umdrehung gelang.

Die Indicationen für die 61 inneren Wendungen wurden mir gegeben

a) 44 Mal durch Querlage der Frucht bei Unanwendbarkeit der äusseren Wendung; der Kopf der Frucht lag 22 Mal in der linken Mutterseite, und zwar mit dem Rücken nach vorn 14 Mal, mit dem Bauche nach vorn acht Mal; ebenfalls 22 Mal fand sich der Kopf in der rechten Mutterseite, und zwar neun Mal mit dem Rücken, 13 Mal mit dem Bauche nach vorn;

b) ein Mal wurde die Wendung erforderlich nach sehr vorzeitigen Zangenversuchen eines Arztes bei noch hochstehendem Kopfe;

c) acht Mal wegen irreponibler Nabelschnur bei Schädellage;

d) ein Mal wegen Ruptura uteri spontanea mit Austritt des Kindes in die Bauchhöhle (s. Monatsschrift f. Geburtsk. Band 29, Heft 2.);

e) fünf Mal wegen fehlerhafter Einstellung des Kopfes bei Beckenenge und Quetschungserscheinungen der mütterlichen Theile;

f) ein Mal wegen Vorfall von Extremitäten neben dem Kopfe;

g) zwei Mal wegen Vorfall von Hand und Nabelschnur neben dem Kopfe;

h) ein Mal wegen Placenta praevia;

i) ein Mal wegen Ohrlage, die sich nicht änderte und Quetschungerscheinungen der mütterlichen Theile hervorrief.

Von den 64 Kindern lebten vor der Wendung 50; 14 waren bereits abgestorben (theils durch Druck auf die vorgefallene Nabelschnur vor meiner Hinzukunft, theils waren es macerirte Früchte u. s. w.). Lebend geboren wurden 43 Kinder, mithin verloren nur sieben ihr Leben während der Operation: gewiss ein recht günstiges Verhältniss.

Von den Müttern starben fünf, und zwar zwei an Metrophlebitis, eine an Peritonitis, zwei an Ruptura uteri.

Es ist erklärlich, dass man die Lehren gern adoptirt, welche man täglich rühmen hört, und deren praktischen Werth man durch fremde und eigene Erfahrung kennen lernt. So ist es mir ergangen mit den Lehren über Mechanismus der Wendung: ich ziehe die Seitenlage der Kreissenden jeder anderen vor, ich wende lieber auf einen als auf beide Füsse, jedoch bei Querlagen wenn möglich immer auf den, welcher der vorliegenden Seite des Kindes angehört. Zwar habe ich auch wiederholt in Rückenlage der Kreissenden operirt, aber immer wieder bin ich aus Bequemlichkeitsrücksichten theils für die Frauen, theils für mich zur Seitenlage zurückgekehrt: stets jedoch wurde die Kreissende auf diejenige Seite gelagert, nach welcher bei Querlage das Beckenende der Frucht, bei Schädellage die Bauchseite derselben gerichtet war. In Seitenlage entband ich durch innere Wendung 51 Frauen: 13 Kinder waren bereits abgestorben, sechs kamen bei der Operation um, 32 wurden lebend geboren. In Rückenlage auf dem Querbett entwickelte ich zehn Kinder: acht wurden lebend, zwei todt geboren, doch war eines der letzteren bereits vorher abgestorben.

Die Technik des Wendungsverfahrens in der Seitenlage kann ich hier füglich übergehen, um so mehr, da *Martin* hierüber erst auf der Naturforscherversammlung in Hannover im Jahre 1865 einen ausführlichen Vortrag gehalten hat (siehe Monatsschrift für Geburtshülfe Band XXVI, S. 428 ff.). Bei der Disputation, welche sich an diesen Vortrag anreihte,

bemerkte *Gusserow*, er habe gefunden, dass bei Querlagen mit nach vorn liegendem Bauche des Kindes es zweckmässiger sei, entweder beide oder den nach oben liegenden Fuss zu ergreifen. Diese Ansicht hat nun neuerdings *Kristeller* in so weit von neuem vertreten, als er räth, bei inneren Wendungen auf einen Fuss denjenigen zu ergreifen, welcher der vorliegenden Seite entspricht, wenn der Rücken des Kindes nach vorn, jedoch den nicht entsprechenden zu nehmen, wenn der Bauch des Kindes nach vorn gerichtet ist.

Gegen die hier angeführten Gründe *Kristeller's* ist theoretisch kein Einwand zu erheben, aber experientia docet, und ich muss mich in praxi für die von *Martin* verfochtene Anschauungsweise erklären. Ich habe namentlich deshalb eine ausführliche statistische Uebersicht über meine Fälle vorausgeschickt, um zu zeigen, dass meine Erfolge wohl nicht eine besondere operative Ungeschicklichkeit meinerseits voraussetzen lassen. Bei nach vorne liegendem Bauche des Kindes habe ich 22 Mal gewendet, 20 Mal auf den unteren, zwei Mal auf den oberen Fuss. Wenn auch das Aufsuchen und Ergreifen des Fusses wegen fester Umschnürung des Uterus oft schwierig gewesen ist, die Umdrehung des Kindes war in jenen 20 Fällen immer verhältnissmässig leicht, sehr schwierig hingegen in den beiden letztgenannten Fällen, ja sie gelang einmal sogar gar nicht, indem der Fuss der todtfaulen Frucht abriss; als ich jedoch den zweiten der vorliegenden Seite entsprechenden Fuss nachholte, gelang die Umdrehung ohne weitere Schwierigkeiten. In beiden Fällen lag der Kopf des Kindes rechts mit nach hinten gewandtem Rücken. Andere Fälle, in denen Collegen einen, aber den der vorliegenden Seite nicht entsprechenden Fuss herabgeholt hatten, die Umdrehung des Kindes aber nicht bewerkstelligen konnten, in denen jedoch die Wendung nach dem Herunterstrecken des richtigen Fusses ohne Mühe gelang, sind mir wie meinen Vorgängern an der Anstalt wiederholt begegnet. Läugnen will ich jedoch nicht, dass selbst nach abgeflossenem Fruchtwasser ein Herabholen des nicht correspondirenden Fusses ohne Schaden für Mutter und Kind verlaufen kann, wie ich es selbst erlebt habe; aber ich bin überzeugt,

dass meine Erfolge bei Weitem nicht so günstig sein würden, wenn ich anderen Operationsverfahren gefolgt wäre.

So lange mir nicht Fälle entgegengestellt werden, in denen von sachkundiger Hand die Wendung am unteren Fusse vergeblich versucht, dann aber leicht am oberen vollzogen wäre, muss ich *Kristeller's* Vorschläge als in der Praxis weniger zuverlässig verwerfen.

Zwölf meiner Wendungsfälle waren durch erheblichere Beckenenge complicirt. Ich will die interessanteren derselben genauer mittheilen, namentlich um zu zeigen, dass Herr *Ed. Martin* in seinem am 9. April 1867 in der geburtshülflichen Gesellschaft gehaltenen Vortrage der Erlaubniss zur Wendung bei engem Becken auch zu enge Grenzen steckt, wenn ich auch den angegebenen Indicationen vollkommen beipflichte. Herr *Ed. Martin* giebt zu, „dass die Herauszie„hung, resp. Hinauspressung des nachfolgenden Kopfes bei „im geraden Durchmesser verengten Becken ohne Verschie„bung des Promontoriums zur Seite unter mehr oder weniger „tiefen Eindrücken des vor dem Promontorium gelegenen „Scheitelbeines lebende Kinder gewinnen lässt. Diese Ein„drücke oder Einbiegungen fänden sich stets auf der vorderen „Fläche des vor dem Promontorium herabgeführten Scheitel„beines neben der Kronennaht, *erheblich* weit vor „dem Scheitelhöcker. Demnach dürfe die Wendung auf „den Fuss zur Rettung des kindlichen Lebens bei Schädel„lage nur dann gemacht werden bei einem im geraden Durch„messer mässig verengten Becken, falls der quere Durch„messer hinlänglich gross ist, um den dicken Hinterkopf „*neben* dem Promontorium passiren zu lassen."

Ich bin im Stande heute der Gesellschaft vier Schädel vorzulegen, bei welchen der Eindruck nicht „erheblich weit vor dem Scheitelhöcker" sich findet, bei welchen vielmehr der Scheitelhöcker sogar selbst am Eindrucke erheblichen Antheil nimmt; ich behaupte daher, dass *Martin's* Postulat eines grossen Querdurchmessers nicht ein unumgängliches Desiderat für die Wendung bei engem Becken zur Rettung des kindlichen Lebens bei Schädellage sei. Von vornherein will ich aber auch erklären, dass ich ein Gegner der Art und Weise bin, wie *Schröder* in seiner Schrift:

„Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett" seine Indicationen formulirt. Er sagt dort Seite 116: „Er halte bei engem Becken und vorliegendem Kopfe die Wendung auf die Füsse und Extraction für indicirt, sobald bei erweitertem Muttermunde der Kopf keine Neigung zeige, sich auf dem Beckeneingange zu fixiren, sondern beweglich über demselben stehen bleibe." Er führt sodann auf, was Alles sich ereignen könne, wenn man nicht die Wendung mache, und sucht die Zweckmässigkeit seiner Vorschläge zu beweisen. Da entschlüpft ihm aber in seiner Argumentation der Satz: „Die Wendung bringe bei geringem Missverhältniss zwischen Kopf und Becken keinen Vortheil, aber auch keinen Nachtheil", und wir wissen nun zur Genüge, was wir von seinen Vorschlägen zu halten haben; denn eine Operation deshalb zu empfehlen, weil sie nach individueller Ansicht eben nicht nachtheilig sei, dazu gehört ein noch primitiver Standpunkt in geburtshülflichen Anschauungen. Wir würden bald dahin kommen, dass wir dem wirklich auch einmal gemachten Vorschlage folgten, jede Schädellage durch Wendung und Extraction zu beendigen, nur um den Kreissenden die Geburtsschmerzen abzukürzen. Und wie stimmt hierzu sein Ausspruch auf Seite 132: „Ich gebe zu, dass ab und zu ein Kind bei der Wendung und Extraction sein Leben einbüsst, welches bei vorausgehendem Schädel hätte erhalten werden können." Wie aber stimmen vor allen Dingen seine praktischen Erfolge mit seinen Vorschlägen zusammen? — Wenig genug. —

Meiner Meinung nach sind namentlich zwei Hauptfragen zu erwägen, wenn man die Indicationen für Wendung bei engem Becken zur Rettung des kindlichen Lebens bei Schädellage stellen will:

1) Wie gehen die Kinder mit vorausgehendem Schädel bei engem Becken zu Grunde?
2) Welchen Vortheil bietet der nachfolgende Kopf bei Durchleitung durch den verengten Beckeneingang?

In Bezug auf den ersteren Punkt ist zu antworten: Die frühzeitige Ausbildung einer Kopfgeschwulst, welche bei der oft tagelangen Geburtsdauer oft kolossal wird, die dadurch hervorgerufene Hirnhyperämie und Oedeme lassen die Kinder häufig absterben, bevor es möglich ist die Zange zu

appliciren, nachdem jedoch die Ausführung der Wendung meist nicht mehr zulässig erscheint. In anderen Fällen werden die Kinder zwar noch lebend, sei es spontan oder durch Anlegung der Zange, geboren, aber in einem so tief soporösen Zustande, dass alle Ermunterungsversuche fruchtlos bleiben. Ich habe es z. B. erlebt, dass ein mit enormer Kopfgeschwulst nach dreitägigem Kreissen geborenes Kind nicht zum Bewusstsein und regelmässigen Athmen gebracht werden konnte, obwohl die Herzaction noch über vier Stunden nach der Geburt andauerte. — Es ist also bei vorausgehendem Schädel wesentlich die zu lange Geburtsdauer nach dem Blasensprunge, welche die Kinder zu Grunde gehen lässt, mag dieselbe nun einfach durch das räumliche Missverhältniss oder gleichzeitig durch die Anfangs nicht selten vorhandene fehlerhafte oder mangelhafte Einstellung des Kopfes bedingt sein.

Dazu kommt, dass man bisweilen nach tagelangem Zuwarten zu Verkleinerungsoperationen seine Zuflucht nehmen, und selbst lebende Kinder abtödten muss, weil, nach Anerkennung der dringenden Nothwendigkeit, die Geburt zu beendigen, die Extraction mittels der Kopfzange nicht zum Ziele führt (vergl. *Martin*, Monatsschr. f. Geburtsk. Bd. 30. S. 326 f.).

Die Vortheile des nachfolgenden Kopfes bestehen in der Möglichkeit ihn günstiger einstellen zu können, falls er im concreten Falle ungünstig vorgelegen hat, aber auch in der Möglichkeit einer besseren Benutzung der nicht selten vorhandenen Elasticität der Schädelknochen. Es besitzt nämlich nicht nur der bitemporale Durchmesser in Folge der Nahtverbindungen und der dort dünneren Knochenplatten eine nicht unbedeutende Zusammendrückbarkeit, sondern auch der biparietale Durchmesser kann durch Eindrücke und Einbiegungen des einen oder anderen Scheitelbeines so verkleinert werden, dass er die verengte Conjugata des Beckeneinganges passiren kann. Diese Eindrücke finden sich zwar immer auf der vorderen Hälfte des vor dem Promontorium herabgeführten Scheitelbeines, aber „nicht immer neben der Kronennaht, erheblich weit vor dem Scheitelhöcker", wie *Martin*

behauptet, vielmehr kann der Scheitelhöcker sogar an der Einbiegung participiren.

In anderen noch günstigeren Fällen ist die Elasticität der Knochen so bedeutend, dass zwar Einbiegungen zu Stande kommen, dass sich dieselben aber sofort wieder ausgleichen, sobald der Kopf die Enge passirt hat. In diesen Fällen merkt man bei der Entwickelung des nachfolgenden Kopfes, wie der Widerhalt am Promontorium plötzlich überwunden wird; auf der Kopfhaut findet sich nicht selten eine durch Blutunterlaufung rothe Druckspur, bisweilen nahe dem Tuber oder über dasselbe hinlaufend, sodass nach dem Verlaufe derselben mit Sicherheit die Art des Durchganges des Kopfes durch die Conjugata bestimmt werden kann. Manchmal bildet sich der Druckstelle entsprechend ein Kephalaematom aus, wie es sich auch in einem der später mitzutheilenden Fälle ereignete.

In der Mehrzahl der Fälle findet sich freilich neben dem Promontorium Raum genug, um dort das breitere Hinterhaupt hindurchtreten zu lassen; aber es darf die Möglichkeit des Durchganges mit dem biparietalen Durchmesser durch die Conjugata nicht weggeläugnet werden.

Ich lasse jetzt die einzelnen Fälle in kürzerem oder längerem Auszuge folgen, je nach dem grösseren oder geringeren Interesse, welches sie erwecken.

I) Webersfrau *L.*, 24 Jahre alt, I. Para. Das Becken war geradverengt mit einer taxirten Conjugata vera von 9 Ctm. Das Kind präsentirte sich in Querlage, der Kopf lag rechts, der Rücken nach vorn. Bei völlig erweitertem Muttermunde wurde in Seitenlage die Wendung auf den linken Fuss gemacht, und ein lebender Knabe extrahirt. Die Entwickelung des Kopfes bot keine Schwierigkeiten.

II) Frau *M.*, 32 Jahre alt, VI. Para. Von den früheren Entbindungen verlief die erste und zweite spontan, die Kinder waren nicht ausgetragen, bei der dritten wurde die Wendung wegen Nabelschnurvorfall bei Schädellage gemacht, bei der vierten wurden Zwillinge spontan geboren, bei der fünften wurde wiederum die Wendung wegen Nabelschnurvorfall bei Schädellage erforderlich. Das Becken war geradverengt, aber auch der Querdurchmesser wahrscheinlich verkürzt, die Conjugata vera wurde auf 8 Centm. geschätzt. Bei meiner Hinzukunft war der Muttermund erweitert, durch die Blase eine pulsirende Nabel-

sehnurschlinge zu fühlen. Das Kind lag quer mit dem Kopfe nach links und dem Rücken nach vorn. In rechter Seitenlage wurde mit der linken Hand die Wendung auf den rechten Fuss gemacht und ein lebendes Mädchen extrahirt. Den Kopf suchte ich in diesem wie in den anderen Fällen immer möglichst mit seinem Querdurchmesser in die Conjugata zu stellen, und entwickelte ihn bei gleichzeitigem Drucke auf den Fundus uteri seitens des Praktikanten oder der Hebamme mittels des *Smellie*'schen oder *Veit*'schen Handgriffes. Das Kind war glücklicher Weise klein.

III) Arbeitersfrau *S.*, 39 Jahre alt, IV. Para, drei Mal spontan nach langer Geburtsdauer entbunden. Das Becken ist geradverengt mit einer Conjugata von $8^1/_2$ Ctm. Bei meiner Ankunft fand ich den linken Arm aus der Scheide heraushängend, der Muttermund war vollkommen erweitert, der Kopf lag rechts, der Rücken des Kindes nach vorn. In linker Seitenlage machte ich mit der rechten Hand die Wendung auf den linken Fuss; die Extraction des Rumpfes war ziemlich leicht, die Entwickelung des Kopfes sehr schwierig: auf dem rechten Scheitelbeine fand sich ein vom Promontorium herrührender tiefer Eindruck, an dessen Bildung der rechte Scheitelhöcker in nicht unbedeutendem Maasse Theil nahm. Der lebende starke Knabe athmete schlecht und starb nach einigen Stunden. Der von mir präparirte Schädel befindet sich im Präparatencabinet der königl. Entbindungsanstalt.

IV) Tischlersfrau *W.*, 24 Jahre, II. Para, ist ein Mal spontan aber schwer entbunden. Das Becken ist geradverengt mit einer Conjugata von $8^1/_2$ bis 9 Ctm. Ich fand die Kreissende durch längere Geburtsdauer sehr erschöpft, den Kopf auf die linke Darmbeinschaufel abgewichen, das Wasser abgeflossen, eine pulslose Nabelschnurschlinge vorgefallen, den früher angeblich erweiterten Muttermund wieder zusammengefallen, doch weich und nachgiebig. In rechter Seitenlage machte ich die Wendung auf den rechten Fuss und extrahirte einen bereits abgestorbenen Knaben.

V) Frau *Gr.*, 33 Jahre alt, XI. Para, ein Mal durch Kephalothrypsie, zwei Mal durch Zange von todten Kindern, mehrmals spontan nach mehrtägigem Kreissen von theils todten, theils lebenden, aber immer bald wieder verstorbenen Kindern entbunden. Das Becken ist geradverengt mit einer Conjugata vera von 8 Ctm., auch der quere Durchmesser wahrscheinlich verkürzt. Die jetzige Schwangerschaft ist normal verlaufen. Ich fand den Uterus durch Hydramnios stark ausgedehnt, den Kopf in der rechten Mutterseite, den Muttermund erweitert, die Blase springfertig. Da die äussere Wendung nicht zum Ziele führte, machte ich in Rückenlage der Kreissenden auf dem Querbett mit der

rechten Hand die Wendung auf den rechten Fuss; die Extraction war leicht bis auf die schwierige Entwickelung des Kopfes, welcher erst nach kräftigem Druck auf den Fundus uteri den Beckeneingang passirte. Bei dem lebenden sehr starken Mädchen zeigte sich eine deutliche Druckspur von Seiten des Promontorium auf dem rechten Schläfenbein und Scheitelbein dicht am Scheitelhöcker; nach einigen Stunden bemerkte man der Druckspur entsprechend ein Kephalaematom zwischen dem Ohr und Scheitelhöcker, welches nach zehn Tagen durch einen kleinen Einstich geöffnet wurde. Mutter und Kind blieben gesund. (confer. *Michaelis*, Seite 232.)

VI) Frau *E.*, 36 Jahre, II. Para, zum ersten Male durch Perforation entbunden. Die jetzige Schwangerschaft ist normal verlaufen. Die Untersuchung ergiebt ein rhachitisch geradverengtes Becken mit einer Conjugata vera von 8 Ctm. Der Uterus ist durch vieles Fruchtwasser bedeutend ausgedehnt. Im zehngroschengrossen Muttermunde fühlte ich bei meiner Hinzukunft am Abend durch die Blase das Gesicht mit nach links gerichtetem Kinne, die linke Hand und eine pulsirende Nabelschnurschlinge. Nachdem bis zum nächsten Morgen bei Regelung der Anfangs krampfhaften Wehen der Muttermund sich vollkommen erweitert hatte, machte ich bei linker Seitenlage der Kreissenden die Wendung auf den linken Fuss; bei Entwickelung des Kopfes durch gleichzeitigen äusseren Druck war die plötzliche Ueberwindung eines Widerstandes deutlich wahrnehmbar. Das lebende Mädchen zeigte eine rothe Druckmarke auf dem rechten Scheitelbeine dicht am Scheitelhöcker.

VII) Frau *H.*, 30 Jahre alt, Zweitgebärende, ein Mal schwer durch die Zange von einem während der Geburt abgestorbenen Kinde nach langem Kreissen entbunden. Jetzige Schwangerschaft normal verlaufen. Die Beckenmessung gab ebenso wie jetzt = Spinae $25^1/_2$. Cristae 29. Conjugata externa $18^1/_2$. Obl. utrque 22. Conjugata diagonalis $10^1/_2$ Ctm., Promontorium sehr scharfkantig vorspringend, also ein im geraden Durchmesser verengtes Becken, und zwar erheblicher verengt, als man nach der äusseren Messung erwarten durfte. Der Muttermund war bei meiner Ankunft bereits vollkommen erweitert, der Kopf stand in zweiter Schädellage schwer, aber doch noch beweglich auf dem Beckeneingange, die Nabelschnur war in grossen Schlingenconvoluten vorgefallen. Da die Beckenenge ein Herunterrücken des noch nicht configurirten Kopfes verhinderte, von einer Reposition der Nabelschnur daher kein Erfolg zu erwarten war, auch die erste unglückliche Entbindung nicht viel von einer Schädellage Gutes erwarten liess, so schritt ich bei linker Seitenlage

der Kreissenden zur Wendung auf den linken Fuss, extrahirte den Rumpf und löste die Arme. Der Kopf jedoch, welchen ich mit seinem Querdurchmesser in die Richtung der Conjugata gebracht hatte, liess sich nicht entwickeln. Da das Kind wiederholt Athembewegungen machte, so liess ich mich bei der sehr mangelhaften Assistenz zur Anwendung des Prager Handgriffes verleiten. Endlich folgte der Kopf; der 3630 Grammes schwere Knabe war todt. Die Obduction ergab eine Durchtrennung der Wirbelsäule zwischen dem sechsten und siebenten Halswirbel. Ich führe diesen Befund wieder als einen Beweis gegen die Ungefährlichkeit des Prager Handgriffes an (conf. Monatsschrift für Geburtskunde, Band XXVIII. Heft V.). Am Schädel waren keine deutlichen Druckspuren nachzuweisen. Die Mutter überstand ein glückliches Wochenbett.

VIII) Frau *A.*, 35 Jahre alt, VII. Para, sechs Mal schwer, meist von todten Kindern entbunden. Die während der jetzigen Schwangerschaft wiederholt vorgenommene Beckenmessung ergab ein geradverengtes Becken mit einer Conjug. vera von $8^1/_2$ Ctm. — Am 31. Mai 1867 Abends gerufen fand ich die Blase gesprungen, den Muttermund erweitert, den Kopf in erster Stirnlage vorliegend, die Nabelschnur in der rechten Beckenhälfte vorgefallen. In rechter Seitenlage der Kreissenden vollzog ich mit der linken Hand die Wendung auf den rechten Fuss und extrahirte ein lebendes Mädchen; ein kräftiger Druck von aussen hatte den Kopf schnell, aber doch fühlbar, durch die Enge gepresst; eine Druckspur war mit Sicherheit nicht nachzuweisen. Die Mutter blieb gesund.

IX) Frau *L.*, 28 Jahre, IV. Para, ist drei Mal von todten Kindern entbunden. Die Conjugata vera schätzte ich nach wiederholten Messungen während der letzten Schwangerschaft auf $8^1/_2$ Centim. Spinae 27. Cristae 28,5. Conjugata externa 17,5. Conjugata diagonalis 10,5, der Querdurchmesser also wahrscheinlich normal gross. — Am 23. Juli 1867 Morgens gerufen, fand ich den Kopf in zweiter Schädellage vorliegend, Muttermund erweitert, Blase gesprungen, Nabelschnur vorgefallen mit kaum noch wahrnehmbarer Pulsation. Bei linker Seitenlage vollzog ich deshalb sofort die Wendung auf den linken Fuss, und extrahirte ein lebendes Mädchen; der Kopf folgte auf gleichzeitigen Druck und Zug ohne grosse Mühe. Die Mutter blieb gesund.

X) Frau *G.*, 40 Jahre alt, X. Para, meist schwer entbunden, zum Theil durch Perforation und Kephalothrypsie, auch zwei Mal abortirt. Im Jahre 1861 wurde in Fusslage ein lebendes Mädchen extrahirt, welches bei der Entwickelung des Kopfes einen tiefen Eindruck auf einem Scheitelbeine davontrug. Im Jahre 1862 wurde die künstliche Frühgeburt in der Entbindungsanstalt eingeleitet, und ein lebendes Mädchen in Schädellage geboren. Ende März 1864 concipirte sie von Neuem, am 31. De-

cember Abends begannen die Wehen, am 2. Januar 1865 Abends sprang die Blase bei thalergrossem Muttermunde; bald darauf kam die Kreissende zur Anstalt. Die Beckenmessung ergab: Spinae 9″ 3‴. Cristae 9″ 2‴. Conjugata externa 6″. Obl. dext. 7″ 5‴. Obl. sin. 7″ 7‴. Conjugata diagonalis 3″ 7‴, also ein allseitig, namentlich in der Conjugata verengtes Becken mit Ungleichheit beider Beckenhälften, indem das Promontorium nach links verschoben war. Der Muttermund war wulstig, wieder zusammengefallen, die Scheide feucht und mässig heiss, der Kopf lag in zweiter Schädellage vor, schwer auf dem Beckeneingange. Wegen unregelmässiger schmerzhafter Wehen wurde im Laufe der Nacht ein *Dover*'sches Pulver gereicht, später ein Sinapismus auf das Kreuz gelegt, sowie linke Seitenlage angewendet. Da am nächsten Morgen noch keine Aenderung eingetreten war, so beschloss Herr *E. Martin* die Geburt durch Wendung und Extraction zu beendigen. Nach gehöriger Chloroformirung wurde bei linker Seitenlage der linke Fuss herabgestreckt und angeschlungen, die Umdrehung durch den doppelten Handgriff bewirkt und der Rumpf langsam extrahirt; der Kopf bedurfte zu seiner Entwickelung eines sehr kräftigen Druckes von oben, welcher von mir ausgeübt wurde. Der bedeutende Widerstand wurde plötzlich mit einem deutlich wahrnehmbaren Ruck überwunden. Der Kopf passirte den Beckeneingang so, dass das breitere Hinterhaupt nach der engeren linken Beckenhälfte gerichtet war: auf dem rechten Scheitelbeine fand sich ein 1 Ctm. tiefer, vom Promontorium herrührender Eindruck, an dessen Bildung der rechte Scheitelhöcker Theil nahm. Der asphyktische Knabe wurde bald zu vollem Athmen gebracht, er wog 2933 Grammes, also nahezu sechs Pfund. Es gelang also in diesem Falle ein lebendes Kind durch ein gerad- und ungleichmässig verengtes Becken mit dem breiteren Hinterhaupte in der engeren Beckenhälfte zu Tage zu fördern. Erwägt man ferner, dass in diesem Falle wahrscheinlich auch der Querdurchmesser des Beckeneingangs verkürzt war, so scheint mir um so mehr die Richtigkeit meiner Ansicht für die Zulässigkeit der Wendung bei engem Becken selbst bei nicht hinlänglich grossem Querdurchmesser bewiesen.

Im Laufe des Tages stellten sich beim Kinde Hirnerscheinungen ein, am 4. Januar früh erfolgte der Tod. Die Section ergab Hirnoedem und eine Fissur des rechten Scheitelbeines im oberen Theile nahe der Sutura sagittalis. Der von mir präparirte Schädel befindet sich im Präparatencabinet der Entbindungsanstalt.

Im Februar 1866 wurde die Frau, nach Ausweis des Journals, sechs Wochen zu früh, im Beisein des Collegen *Ebell* spontan von einem lebenden Kinde, und zwar verhältnissmässig schnell entbunden.

Im October desselben Jahres concipirte sie von Neuem; am 28. Juli 1867 erfolgte der Wasserabfluss, am 29. begann die Wehenthätigkeit, am 30. Nachmittags wurde ich hinzugerufen. Die Beckenmessung ergab nahezu dieselben Resultate wie früher, die Conjugata diagonalis mass ich zu $9^1/_2$ Ctm. Es bestand ein bedeutender Hängebauch, kleine Theile waren links, grosse und Herztöne rechts wahrzunehmen. Der Muttermund war weich und dehnbar, zweithalerstückgross, die Lippen jedoch wulstig, der Kopf lag schwer, aber doch beweglich, mit seinem linken Scheitelbeine flach auf dem Beckeneingange auf. In Rücksicht auf die unglücklichen früheren Entbindungen ausgetragener Kinder bei vorausgehendem Schädel und auf den glücklicheren Verlauf bei vorausgehendem Beckenende, in Rücksicht auf die Erschöpfung der Kreissenden durch die längere Geburtsdauer, sowie endlich in Rücksicht auf die durch den Hängebauch bedingte flache Einstellung des Schädels beschloss ich die Wendung zu machen, da der Muttermund genügend weit und nachgiebig war, auch das Kind noch hinlänglich beweglich im Uterus zu sein schien. In linker Seitenlage streckte ich absichtlich den nach hinten gelegenen rechten Fuss herab, um durch Herstellung einer zweiten unvollkommenen Fusslage das breitere Hinterhaupt in der weiteren rechten Beckenhälfte herabzuführen; die Umdrehung gelang jedoch trotz der Anwendung des doppelten Handgriffes erst nach Herableitung auch des linken Fusses. Die Extraction des Rumpfes in zweiter vollkommener Fusslage ging ohne Schwierigkeit von statten, der Kopf jedoch folgte trotz seiner günstigeren Einstellung erst nach langem starkem Drucke auf den Muttergrund. Das tief asphyktische Kind athmete nach Aussaugen von Schleim aus den Bronchien, schrie auch einige Mal, starb aber nach ungefähr einer Viertelstunde. Sein Gewicht betrug 2960 Grammes. Auf dem linken Scheitelbeine fand sich ein vom Promontorium herrührender tiefer löffelförmiger Eindruck mit Theilnahme des Scheitelhöckers; seine grösste Länge betrug 3 Ctm., seine grösste Breite 2 Ctm. Auch dieser Schädel befindet sich im Präparatencabinet der Entbindungsanstalt. Die Mutter blieb gesund.

In den drei erwähnten Fällen von mehr oder weniger tiefen Schädeleindrücken unter Theilnahme des Scheitelhöckers waren jedesmal lebende Kinder geboren; wenn dieselben auch nach längerer oder kürzerer Frist verstorben waren, so hatten sie doch die Möglichkeit eines selbstthätigen Daseins manifestirt. Dass solche Schädeleindrücke aber ohne jede Störung für das Wohlbefinden des Kindes bleiben können, beweist der folgende Fall.

XI) Frau *M.*, 33 Jahre alt, IV. Para, rhachitisch gerad-

verengtes Becken mit einer Conjugata vera von $7^1/_2$ Ctm., zum ersten Male von Herrn *Winckel* durch Perforation und Kephalothrypsie entbunden, zum zweiten Male spontan aber schwer von einem todten, zum dritten Male durch Wendung von einem todtfaulen Kinde. Am 24. September 1867 zur vierten Entbindung gerufen, fand ich den Muttermund, welcher vor dem Blasensprunge völlig erweitert gewesen sein soll, wieder zusammengefallen, doch weich und nachgiebig, der in zweiter Schädellage vorliegende Kopf war ganz auf die rechte Darmbeinschaufel abgewichen. Die erschöpfte Kreissende, welche bereits bei zwei früheren Entbindungen die Wohlthat der Chloroformnarkose erfahren hatte, verlangte dieselbe ungestüm, und bat um möglichst schleunige Erlösung von ihren Qualen. In Anbetracht der früheren ungünstigen Entbindungen bei vorausgehendem Schädel, in Rücksicht auf die mangelhafte jetzige Einstellung, endlich in Erwägung einer voraussichtlich noch sehr langen Geburtsdauer und dadurch bedingter Gefährdung für Mutter und Kind: hielt ich die Wendung für gerechtfertigt und vollzog dieselbe bei linker Seitenlage der Kreissenden am linken Fusse; die Extraction des Rumpfes gelang ohne besondere Schwierigkeit, der Kopf jedoch folgte erst, nachdem ich schliesslich selbst unter Anwendung eines kräftigen Druckes ihn durch den engen Beckeneingang hindurchgepresst hatte. Der lebende kräftige Knabe athmete bald nach Aussaugen von blutigem Schleime aus den Bronchien. Das rechte Scheitelbein zeigte einen tiefen löffelförmigen Eindruck, so dass auch der Scheitelhöcker selbst theilweise mit eingebogen war, anscheinend auch eine Fractur; auf dem linken Scheitelbeine fand sich in der Kopfhaut eine Druckstelle von Seiten des nach innen stark prominirenden Schamfugenknorpels. Die Entfernung zwischen beiden Druckstellen betrug 7,5 Ctm. Die Mutter überstand ein leichtes Wochenbett und stillte ihr Kind. Letzteres ist jetzt $3^1/_2$ Monate alt, gut entwickelt und stets gesund gewesen, namentlich sind niemals Zeichen eines Hirndruckes vorhanden gewesen. Der Eindruck ist noch immer in seiner ursprünglichen Grösse vorhanden, erscheint jedoch in Folge des Schädelwachsthums relativ kleiner; die Theilnahme des Scheitelhöckers an der Einbiegung ist nach wie vor nachzuweisen.

Ich lege Ihnen einen Gypsabguss vor, wie ich denselben am Tage nach der Entbindung abgeformt habe. Derartige Modelle sind leicht herzustellen. Ich lege eine feuchte Schweinsblase möglichst straff über den Schädel, passe dieselbe allen Vertiefungen genau an, und trage einen dicken Gypsbrei, welcher zur schnelleren Erhärtung mit Alaun angerührt ist, einige Linien dick auf; nach einigen Minuten ist die so gebildete Form so weit erhärtet, dass sie mit der Schweinsblase abgenommen

werden kann. Giesst man dann das Innere der Blase mit Gyps aus, so erhält man nach Abhebung derselben selbstverständlich einen ganz genauen Schädelabdruck. Freilich opponiren die Eltern oft lange, ehe sie diese Procedur mit ihrem Kinde vornehmen lassen; desshalb rathe ich derartige Ansuchen bald nach der Entbindung zu stellen, so lange die bald verrauchende Dankbarkeit gegen den Arzt noch andauert. Als ich vier Wochen später einen zweiten Abdruck nehmen wollte, wurde mir meine Bitte rundweg verweigert.

XII) Frau *W.*, 34 Jahre alt, II. Para, ist zum ersten Male nach mehrtägigem Kreissen durch die Zange entbunden. Die jetzige Schwangerschaft ist normal verlaufen, nur bildete sich in der letzten Zeit ein Hängebauch aus. Zwölf Stunden nach rechtzeitig begonnener Geburt gerufen, fand ich den mit grosser Kopfgeschwulst bedeckten Kopf in erster Schädellage mit dem rechten Scheitelbeine ziemlich flach auf dem Beckeneingange, der vor dem Blasensprunge angeblich völlig erweiterte Muttermund war wieder zusammengefallen, jedoch weich und nachgiebig, die vordere Lippe aufgewulstet, das Promontorium leicht zu erreichen. Die Beckenmessung ergab ein im geraden Durchmesser auf 8,5—9 Ctm. verengtes Becken. Wehen fehlten seit drei Stunden. Da das erste Kind sehr gross gewesen sein sollte, auch jetzt die starke Ausdehnung des Leibes sowie die Festigkeit der Knochen und Schmalheit der Suturen des vorliegenden Schädels wieder ein sehr grosses Kind vermuthen liessen, da ferner bei der mangelhaften Einstellung und der Wehenlosigkeit noch eine lange Geburtsdauer zu vermuthen war, da ferner für diesen Fall die schon bedeutende Kopfgeschwulst eine Gefahr für das kindliche Leben befürchten liess: so machte ich in rechter Seitenlage die Wendung auf den rechten Fuss und extrahirte den Rumpf; der Kopf trat nach einem kräftigen Drucke von aussen bei gleichzeitigem Zuge am Unterkiefer mit deutlich fühlbarem Ruck durch den Beckeneingang, und wurde dann leicht entwickelt. Das über sieben Pfund schwere lebende Mädchen liess keine deutliche Druckspur erkennen, nur erschien das rechte Scheitelbein, welches am Promontorium vorübergegangen war, etwas abgeflacht.

In diesen zwölf Fällen lebten vor der Wendung elf Kinder, eins war bereits durch Druck auf die vorgefallene Nabelschnur abgestorben, eins starb bei der Entwickelung des Kopfes durch Zerreissung der Halswirbelsäule, zehn wurden lebend geboren, doch starben von diesen noch zwei bald nach der Geburt. Erwägt man, dass fast alle Frauen wiederholt schwer von todten Kindern entbunden waren, so muss doch die Erhaltung des kindlichen Lebens durch die

Wendung in acht von elf Fällen als günstig angesehen werden. Die Mütter blieben alle erhalten. Deutliche Druckspuren auf dem am Promontorium vorübergegangenen Scheitelbeine fanden sich dicht am Scheitelhöcker zwei Mal (Fall V. u. VI.), in dem einen von diesen (Fall V.) bildete sich auch noch ein Kephalaematom, Einbiegungen der Scheitelbeine mit Theilnahme der Scheitelhöcker fanden sich drei Mal (Fall III., X., XI.). In den übrigen Fällen ging die Entwickelung des Kopfes bei gleichzeitigem Drucke von aussen, wenn auch meist mit fühlbarer Ueberwindung eines Widerstandes, so doch ohne wesentliche Schwierigkeit von Statten.

Aus den mitgetheilten Fällen folgt:

1) Es können durch die Wendung bei engem Becken Kinder gerettet werden, welche bei vorausgehendem Schädel wahrscheinlich in Folge zu langer Gehurtsdauer gestorben, oder bei welchen Verkleinerungsoperationen, um wenigstens die Mutter zu retten, erforderlich geworden wären.

2) Die Verkürzung im kleinsten Beckendurchmesser kann bis auf $7\frac{1}{2}$ Centimeter sinken, und doch ein günstiges Resultat durch die Wendung erzielt werden, selbst bei ausgetragenen starken Kindern.

3) Es kann nicht nur der bitemporale sondern auch der biparietale Kopfdurchmesser so zusammengedrückt werden, dass ein in der Conjugata bis auf 7,5 Centimeter verengtes Becken den Durchtritt eines ausgetragenen lebenden Kindes mit Erhaltung des Lebens gestattet.

4) Es ist bei der Wendung zur Rettung des kindlichen Lebens bei Schädellage, wenn auch wünschenswerth, so doch nicht unbedingtes Erforderniss, dass der quere Durchmesser des Beckens hinlänglich gross sei, um den breiteren Hinterkopf neben dem Promontorium passiren zu lassen.

Den von *Martin* aufgestellten Indicationen für Wendung auf den Fuss bei engem Becken zur Rettung des kindlichen Lebens pflichte ich im Ganzen bei, möchte jedoch dieselben in Rücksicht auf meine oben mitgetheilten Erfahrungen so erweitern:

Mehrgebärende mit Beckenenge von 7,5 bis 9 Centimeter Conjugata vera, welche bei vorausgehendem Schädel wiederholt schwer von todten Kindern entbunden sind, bei welchen

vielleicht gar schon Beckenendlagen günstigere Resultate (wie in Fall X.) ergeben haben, lassen bei lebendem ausgetragenem Kinde die Wendung zum Versuch der Rettung des kindlichen Lebens gerechtfertigt erscheinen sogar bei einem im Querdurchmesser nicht normal grossen Becken, in Anbetracht der erwiesenen Möglichkeit, dass die Schädelknochen selbst mit Theilnahme des Tuber parietale unter Umständen ohne Schaden eingebogen werden können — alles vorausgesetzt, dass die für diese Operation geltenden Bedingungen erfüllt sind.

Zum Schlusse erlaube ich mir auf *Hecker* und *Buhl's* Klinik der Geburtskunde, Leipzig 1861, Bd. I. S. 101—104 hinzuweisen. Wenn *Hecker* auch nicht ausdrücklich die von mir hervorgehobenen Punkte erwähnt, so glaube ich doch aus manchen Andeutungen seinerseits (Seite 104) mich mit ihm in Uebereinstimmung zu befinden. —

Herr *H. Strassmann* schliesst sich den Ausführungen des Herrn *Scharlau* an, glaubt aber, dass dieser eine der Indicationen des Herrn *E. Martin* zur Wendung bei schrägverengtem Becken zu wenig berücksichtigt habe, nämlich die Möglichkeit der Einleitung des Hinterhauptes in die weitere Beckenhälfte.

Herr *E. Martin* bemerkt über die Einbiegungen an den vorgelegten Kindesschädeln: Die Knocheneindrücke können sich, wie die vorgelegten Fälle beweisen, auf die Scheitelbeinhöcker ausdehnen, immer aber sei es die vordere Hälfte des Scheitelbeines, an der die Eindrücke zuerst und hauptsächlich entständen, und die Ausdehnung auf die Höcker des Knochens sei erst das Secundäre, seltener Vorkommende. Die Verkürzung des hinteren biparietalen Durchmessers sei daher nicht so bedeutend, als die Verkürzung des vorderen bitemporalen Durchmessers. Uebrigens habe er in seinen früheren Vorträgen über die Wendung bei schrägverengtem Becken nicht behauptet, dass es zur Erhaltung des Kindeslebens in allen Fällen absolut nöthig sei, dass das breitere Hinterhaupt durch die weitere Beckenhälfte gehe, es könne ausnahmsweise auch das Herabrücken desselben in der engeren Hälfte dennoch ein lebendes Kind ergeben, wenn die Verengung eine mässige sei.

Herr *Kristeller* meint, dass durch die *Scharlau*'schen Fälle die *Martin*'sche Lehre von der Wendung als Rettungsmittel des Kindes bei schrägverengtem Becken nicht umgestossen werde. Ferner müsse er bemerken, dass er in Betreff des Ergreifens des oberen Fusses bei vorliegendem Bauche des Kindes bei seinen in früheren Sitzungen von ihm dargelegten Anschauungen stehen bleibe, er habe sicher nach dieser Methode eine nicht geringere Zahl von Wendungen als Herr *Scharlau* glücklich und ohne Schwierigkeit zu Ende geführt, es stehe hier eben Ansicht gegen Ansicht, und bei den englischen und französischen Geburtshelfern finde er seine Ansicht vertreten.

Herr *H. Strassmann* bestätigt aus seinen Erfahrungen als Assistent an der Entbindungsanstalt den Ausspruch des Herrn *Martin*, dass man in Ausnahmefällen auch mit Glück das Hinterhaupt des nachfolgenden Kopfes durch die engere Beckenhälfte leiten könne, und verspricht die Belege in einem Vortrage über Wendungsfälle bei engem Becken zu geben.

Herr *E. Martin* macht schliesslich darauf aufmerksam, dass man zu einem glücklichen Erfolge der Wendung auch die Querdurchmesser des Beckens nicht vernachlässigen dürfe, bei allgemein zu engem Becken könne man daher keine Rettung des Kindeslebens von der Wendung erwarten, wie schon von den Autoren, welche über diese Punkte geschrieben haben, anerkannt sei. Dass man bei fehlerhaften Lagen der Frucht auch in Fällen von allgemeiner Beckenenge wenden dürfe und müsse, habe er nicht in Abrede stellen wollen. In seinem Vortrage habe er nur auf die Wendung bei engem Becken als Rettungsmittel für das kindliche Leben bei vorliegendem Schädel Rücksicht genommen.

Herr *Scharlau* bemerkt auf Herrn *Kristeller*'s Erwiederung, dass es ihm gar nicht eingefallen sei, die *Martin*'sche Lehre über Wendung bei schrägverengtem Becken umstossen zu wollen. Die *Martin*'sche Behauptung, dass Eindrücke des Scheitelhöckers immer nur als secundäre zu betrachten seien, könne er nur als eine subjective Annahme des Herrn *Martin* betrachten, deren Beweis kaum zu liefern sein dürfte. Dem sei aber, wie ihm wolle, er constatire einfach das Factum, dass die Einbiegungen an den vorgelegten

Schädeln sich nicht erheblich fern von den Scheitelhöckern befänden, dicht an der Kronennaht, dass vielmehr gerade die Scheitelhöcker mit die am meisten eingedrückten Punkte seien. Er habe in seinem Vortrage ebenfalls nur die Wendung als Rettungsmittel für das Kind ins Auge gefasst und darthun wollen, dass vielleicht manches Kind gerettet werden könne, welches nach *Martin*'scher Anschauung verloren gegeben werden müsse. Wenn nach *Martin* immer ein grosser Querdurchmesser für die Wendung bei engem Becken zur Rettung des kindlichen Lebens bei Schädellage absolut erforderlich sei, weil die Einbiegungen der Scheitelbeine immer erheblich fern vom Scheitelhöcker sich fänden, so würde man bei Vermuthung eines verkürzten Querdurchmessers ein in Lebensgefahr befindliches Kind einfach absterben lassen, weil durch die Wendung doch nichts erreicht werden könne. Gerade dieser Ansicht wolle er vor allen Dingen entgegentreten. Was die mitgetheilten Wendungsfälle betreffe, so sei allerdings auch bei fehlerhaften Lagen gewendet; doch sei er der Meinung, dass die beobachteten Veränderungen am kindlichen Schädel auch für die Wendung als Rettungsmittel des Kindes bei Schädellage verwerthet werden können.

XXIII.

Myxoma fibrosum placentae bei Schwangerschaft in einem Uterus unicornis.

Von

Prof. **H. Hildebrandt**
in Königsberg.

Am 9. December v. J. wurde in die geburtshülfliche Klinik die 20 Jahre alte unverehelichte *Amalie Fröhlich* als Kreissende aufgenommen. Dieselbe erklärte zum ersten Male schwanger zu sein, gab den Termin der Conception auf den Anfang des Monat Mai, den der letzten Menstruation auf

Mitte April an, befand sich also nach einer hierauf basirenden Berechnung in der Mitte des neunten Monates der Schwangerschaft. Sie war in ihren Kinderjahren gesund gewesen, hatte die Menstruation zum ersten Male im 17. Jahre ohne Beschwerden bekommen. Die Schwangerschaft war bis zum 6. December ohne Beschwerden und Störungen verlaufen. An diesem Tage stellten sich ohne nachweisbare Ursache wiederholentlich, jedoch in unregelmässigen Zwischenräumen Schmerzen in Kreuzgegend und Unterleib ein, welche sie anfangs nicht zu deuten wusste, deren Verstärkung und häufigeres Auftreten am 7., 8. u. 9. December sie aber veranlassten, in der Entbindungsanstalt um Aufnahme nachzusuchen. Die am 9. December 5 Uhr Nachmittags vorgenommene Untersuchung ergab Folgendes:

Kräftige Dunkelblondine mittlerer Grösse von frischem Aussehen. Mammae ziemlich gross, schlaff, Drüsengewebe gut entwickelt. In dem sehr stark aufgetriebenen Abdomen fand man den prall mit ungemein reichlichem Fruchtwasser erfüllten Uterus schräg vom Beckeneingange aus nach oben rechts bis unter die rechten Rippen verlaufend. Derselbe war schmal, so dass er bei seiner Lage auf der rechten Seite in der Nabelhöhe nur die Mittellinie erreichte. Trotzdem war er in dieser Gegend am stärksten ausgedehnt, unterhalb des Nabels weniger, oberhalb desselben sich allmälig verjüngend, so dass er unter den rechten Rippen kegelförmig zulief. Sechs Centimeter über dem Nabel nach links zu zeigte er die eigenthümliche Erscheinung, dass seine Wandung in Grösse einer Faust blasig zugleich vorgetrieben war. Unter den sehr verdünnten Bauchwandungen fühlte sich diese Stelle wie eine recht dünnwandige Cyste an. Der Umfang des Abdomens über dieselbe gemessen betrug 108 Ctm., die Entfernung von der Symph. oss. pubis bis zum Nabel 20 Ctm., bis zum Proc. xiphoid. 44 Ctm. Kindestheile waren wegen der durch die grosse Fruchtwassermenge bedingten äussersten Spannung der Uteruswände nicht zu fühlen; der Herzschlag wurde ganz an der Seite links schwach, 13 Schläge in fünf Secunden, gehört.

Die Vagina war glatt, wenig secernirend; das untere Uterinsegment tiefstehend, convex, prallgespannt; Port. vagin.

fast verstrichen; der äussere Muttermund für die Fingerspitze zugängig. In dem vorderen Scheidengewölbe erreichte man einen umfangreichen, harten, stark gewölbten, sehr leicht beweglichen hochstehenden Theil, der für den Kopf gehalten wurde.

Bei sehr schwachen, seltenen Uteruscontractionen, zwischen welchen die Kreissende Tags umherging, Nachts schlief, verliefen der 10. und 11. December; erst am 12. Nachmittags 2 Uhr stellten sich kräftige Contractionen mit kürzeren Intervallen ein. $5^1/_2$ Uhr Abends war das Orificium vollständig eröffnet; gleich darauf erfolgte der Blasensprung, bei dem eine ungewöhnlich grosse Menge von Fruchtwasser abfloss. Um $6^3/_4$ Uhr war der kleine nachgiebige Kopf unter regelmässigen Drehungen geboren. Um 7 Uhr war die Geburt vollständig beendet, ohne dass man zur Entfernung der Nachgeburt mehr gethan, als leichte Reibungen des Fundus uteri vorgenommen hatte. Der Uterus liess nun die blasige Auftreibung an seiner linken Seite nicht mehr wahrnehmen, wohl aber eine etwa im zweiten Drittheile befindliche kleine höckerige Hervorragung, und ausserdem die auffallend langgestreckte cylindrische, mit dem oberen Ende nach rechts gerichtete Gestalt.

Das Kind, ein schwächlicher magerer Knabe von 4 Pfd. 20 Loth Gewicht, hatte eine Länge von 44 Ctm., Kopfumfang 31 Ctm., Schulterumfang 31 Ctm., war also von der Reife noch ziemlich weit entfernt. Es verstarb in der nächsten Nacht an Schwäche. Die Section hat Resultate, welche den Tod desselben zu erklären geeignet wären, nicht gegeben.

Ein sehr auffallendes Bild gab die Placenta:

Ihr Gewicht betrug 1 Pfd., ihr längster Durchmesser 18, der kürzere 16 Ctm. Die sehr dicken, sonst aber vollständig normalen Eihäute zeigten centralen Riss. Der 48 Ctm. lange, linksläufige Nabelstrang hatte marginale Insertion.

Unter den Gefässen, welche von der Insertionsstelle aus über die fötale Fläche der Placenta sich verbreiteten, fiel ein Venenast, der in diametraler Richtung verlief, durch seine ungewöhnliche Weite auf. Die Erweiterung war nicht ganz gleichmässig, sondern spindelförmig; der grösste Umfang, welchen das Gefäss erreichte, betrug $2^1/_2$ Ctm. In gleicher

Richtung verlief ein ebenfalls ziemlich weiter Arterienast in der Weise, dass er, von der einen Seite der Vene zur anderen hinüberziehend, dieselbe unter spitzem Winkel kreuzte. Beide Gefässe traten 2,7 Ctm. von dem der Insertion des Nabelstranges gegenüberliegenden Rande der Placenta durch die Eihäute hindurch, und bildeten gemeinschaftlich den dünnen, gegen 3 Ctm. langen Stiel einer etwa faustgrossen Geschwulst, welche in das übrige vollständig normale Gewebe der Placenta eingebettet war. Betrachtete man letztere von der Uterusfläche, so nahm man an ihr als Sitz der Geschwulst eine tiefe, etwa 8 Ctm. im Umkreise betragende, halbkuglige Aushöhlung wahr, deren Boden von den Eihäuten gebildet wurde. Am Rande dieser Aushöhlung hingen häutige Fetzen dünnen, aber normal entwickelten Placentar-Zellengewebes, durch welche man zwei Drittheile der Geschwulst bedecken konnte. Sie waren wahrscheinlich bei der Geburt wegen ihrer Dünnheit eingerissen. Ein Drittheil der Geschwulst, dasjenige, welches dem Stiele zunächst lag, war unbedeckt. Die Geschwulst lag übrigens lose den sie umschliessenden Theilen der Placenta an, so dass ihre einzige Verbindung mit dieser durch den erwähnten Gefässstiel hergestellt wurde.

Die Entbundene machte ein vollständig normales Wochenbett durch. Der Uterus zeigte während seiner Rückbildung dauernd die langgestreckte, nach rechts oben hin sich verjüngende Gestalt mit leichter linksseitiger höckriger Auftreibung. Seine am 14. Tage des Wochenbettes mit der Sonde untersuchte Höhle zeigte aber keine durch dieses Instrument nachweisbare Abnormität.

Die Placenta wurde von Herrn Prof. *E. Neumann* untersucht, welcher mir über dieselbe folgende Mittheilung gemacht hat.

Die Geschwulst besteht aus zwei von einander getrennten Lappen, an deren jedem sich ein kurzer Ast des gabelförmig gespaltenen Gefässstieles ansetzt. Der grössere dieser Lappen liegt den Eihäuten unmittelbar auf, und hat eine birnförmige Gestalt, sein Längendurchmesser beträgt 8 Ctm., sein grösster Dickendurchmesser 5,5 Ctm. Seine Oberfläche ist glatt, spiegelnd, von dunkelrother Farbe und von weiten blutgefüllten Gefässen, die in seichten Furchen verlaufen,

durchzogen. An dem breiteren, dem Stiele gegenüberliegenden Theile dieser Geschwulstmasse hängt ein kleiner, an seinem freien Rande etwas verdickter kolbiger Lappen an. Der zweite Hauptlappen der Geschwulst ist über den ersten hinübergelagert, und stellt eine Scheibe von 6,5 Ctm. Breite und 2 Ctm. Dicke dar, deren eine nach oben gewandte Fläche convex gewölbt, die andere abgeplattet ist; beide Flächen gehen mittels eines scharfen, mehrfach eingekerbten und mit einer gewissen Zahl kleiner kolbiger Anhänge besetzten Randes in einander über; sie zeigen übrigens gleichfalls eine ganz glatte Beschaffenheit. Nur an einzelnen Stellen der convexen Fläche haften kleine zottige, membranöse Fetzen. Die Consistenz der Geschwulst ist fleischig-derb, ihre Schnittfläche fast glänzend, von theils dunkelblaurother, theils heller bräunlichrother Farbe, und von einzelnen weissen, fibrösen Streifen durchzogen. Abweichend von den übrigen haben einige der durch diese Faserzüge abgegrenzten Theile der Geschwulst eine blassgelbe opake Beschaffenheit. Von besonderem Interesse ist das Verhalten des mit der Geschwulst in Verbindung stehenden erweiterten Astes der Umbilicalvene. Derselbe zeigt nämlich sowohl in seinem Verlaufe an der fötalen Fläche der Placenta, als auch in dem Geschwulststiele und in seinen Ramificationen auf der Geschwulstoberfläche eine Degeneration seiner Wandung, bestehend in einer Verdickung derselben in Form zahlreicher, nach innen vorspringender gelber Leisten und Platten, die sich gegen die übrigens zarte dünnhäutige und durchscheinende Venenwand scharf absetzen. Alle übrigen Zweige der Nabelvene scheinen frei von dieser Veränderung zu sein.

Die miskroskopische Untersuchung zeigt die Hauptmasse der Geschwulst von einem undeutlich faserigen, durch Essigsäure sich trübenden Gewebe gebildet, welches gleichmäsig von dicht gehäuften kleinen runden und oblongen Kernen durchsetzt ist. Bisweilen gelingt es, diese Kerne zu isoliren, und sie erscheinen dann von einer blassen, schmalen Zellencontour von spindelförmiger Gestalt umgeben. An anderen Stellen hat das Gewebe die Charaktere des Schleimgewebes. Man sieht areoläre Faserzüge, in deren Maschen innerhalb einer homogenen Grundsubstanz grössere, runde, granulirte Zellen

eingebettet sind. In den gelben opaken Geschwulsttheilen ferner schliesst die sehr cohärente faserige Grundsubstanz an Stelle der zelligen Elemente kleine Fetttröpfchen und Fettkörnchenkugeln ein. Ausserdem finden sich hier auch an mehreren Stellen zahlreiche Haematoidinkörner, theils klein und unregelmässig eckig, theils etwas grösser und der rhombischen Krystallform sich annähernd. Abgesehen von diesen, der regressiven Metamorphose anheimgegebenen Partien, tritt in der übrigen Masse der grosse Reichthum an mit Blut gefüllten Gefässen sehr auffällig hervor. Dieselben reichen bis dicht an die Oberfläche, wo sie schlingenförmig umbiegen, und nur einen schmalen Saum frei lassen. Endlich ist zu erwähnen, dass sich von der Oberfläche der Geschwulstlappen zarte, aus grossen platten Zellen bestehende Epithelialfetzen abstreichen liessen, und dass die häutigen Anhänge der Geschwulst deutliche Zottenbildungen enthielten, Umstände, die keinen Zweifel darüber lassen, dass die Geschwülste als entartete Placentar-Cotyledonen zu betrachten sind. Was die verdickten Stellen der Venenwandungen betrifft, so zeigten dieselben eine dichte Einlagerung fettig degenerirender kleiner zelliger Elemente. Prof. *Neumann* weist gleichzeitig auf den wahrscheinlichen causalen Zusammenhang dieser Degeneration der Umbilicalvene mit der Geschwulst hin.

Nach dieser Beschreibung muss man die vorliegende Geschwulst als eine partielle myxomatöse Degeneration des Placentarzottengewebes ansehen, und würde dieselbe wegen ihrer vielen derben, dem dichten Bindegewebe nahe kommenden fibrösen Züge und Maschennetze, welche dem Gewebe eingelagert sind, zu denjenigen zu zählen haben, welche *Virchow* (Geschwülste Bd. I., S. 403) mit dem Namen des Myxoma fibrosum placentae belegt.

Nach den *Virchow*'schen Untersuchungen haben wir die cystösen Degenerationen der Chorionzotten, welche man als Traubenmole zu bezeichnen pflegt, als Myxoma cystoides multiplex anzusehen, eine Degeneration, welche nicht gerade zu den Seltenheiten zu zählen ist. Häufiger noch, oft neben Blutmolenbildung, ereignen sich partielle cystöse Entartungen der Zotten, wovon man sich schon mit unbewaffnetem Auge überzeugen kann, wenn man jeden Abortus einer aufmerksamen

Untersuchung unterwirft, mehr aber noch wenn man, wie dies bereits *Hecker* (Geburtskunde Bd. II. S. 20) angegeben hat, das Mikroskop zu Hülfe nimmt; so dass man wohl nicht gar zu weit greifen würde, wenn man annimmt, dass etwa der vierte Theil aller frühzeitig abgegangenen Abortiv-Eier in mehr oder weniger ausgedehntem Maasse diese Degeneration wahrnehmen lässt. Es findet sich diese Myxombildung aber auch, wenn gleich seltener, partiell noch an älteren Eiern, wie Beispiele hierfür in neuester Zeit durch *Martin* (Monatsschrift f. Geburtsk. Bd. XXIX. S. 162 ff.) und durch *Krieger* (Monatsschrift Bd. XXIV.) zu unserer Kenntniss gekommen sind.

Die partielle myxomatöse Degeneration eines einzelnen Cotyledo als Myxoma fibrosum gehört dagegen zu den äussersten Seltenheiten. Ist doch *Virchow* nur ein Fall der Art zur Beobachtung gekommen. Diesem Falle (in der Geschwulstlehre Bd. I., S. 415 beschrieben und abgebildet) aber ist der unsere ganz analog, gleich an Grösse, Umfang, an äusserem Aussehen. Abweichungen zeigen sich nur in dem feineren Bau, in dem unsere Geschwulst eine stärkere Wucherung zelliger Elemente wahrnehmen lässt. — Diesen beiden seltenen Fällen dürften nur noch zwei ältere Beobachtungen, welche *Kloß* (Pathol. Anatomie der weibl. Sexualorgane, S. 548) citirt, anzureihen sein. In dem einen (*Clarke*) fand sich in der Placenta ein 14 Loth schwerer Knoten, einer menschlichen Niere ähnlich, in eine feste mit Gefässen durchzogene Kapsel eingeschlossen und innen gleichförmig, wie festes Fleisch. In dem zweiten (*Löbe — Rokitansky*) wird ein nahezu kindskopfgrosses, zwischen Amnion und innerer Fläche des Mutterkuchens in der Nähe der Nabelschnurgefässe entwickeltes, lose adhärirendes Fibroid lockeren Gewebes beschrieben.

In Betreff der Entstehungsweise der myxomatösen Degenerationen der Placenta streiten bekanntlich zwei sich streng gegenüberstehende Ansichten. Die Einen sehen die Erkrankung des Embryo, die Andern die der Placenta als primär an. Unter den Ersteren seien aus neuester Zeit nur *Hewitt* und *Hecker* angeführt. *Hecker* sagt: „Man wird sich der in der Regel ausgesprochenen Ansicht anschliessen können,

dass der verkümmerte Embryo keine Allantois producirt, in Folge dessen kein Umbilikalkreislauf und keine Placentarbildung zu Stande kommt, und nur die Zotten auf der ganzen Eiperipherie hydropisch werden; aber man erfährt dabei immer wieder nicht, warum der Embryo erkrankt." — So viel auch diese von *Hecker* angenommene Theorie Wahrscheinlichkeit für sich hat, so reicht sie doch, abgesehen davon, dass der Nachweis ihrer Richtigkeit an Präparaten bei der Eigenthümlichkeit des Verlaufes dieser Degeneration nicht zu liefern sein dürfte, zur Erklärung aller Fälle nicht aus, da bekanntlich auch hydatidöse Degenerationen der Placenta bei normal entwickeltem Nabelstrange und lebender Frucht beobachtet sind. — Aber auch die von *Virchow* aufgestellte Hypothese, welche die Erkrankung von den Zotten ausgehen und zwar aus einer Endometritis decidua entstehen lässt, reicht nicht für alle Fälle zur Erklärung aus. Es ist zwar als Regel anzusehen, dass die sogenannte Traubenmole, besonders aus den ersten Monaten der Schwangerschaft, von einer dicken Decidua-Schicht eingehüllt ist; aber es giebt Ausnahmefälle, in welchen die hydatidösen Zotten nur gerade durch eine ganz dünne netzartige Schicht zusammengehalten werden, wie ein Präparat der Art in unseren Händen ist. *Hecker* beschreibt ein *Präparat* (l. c. S. 21) von „einer sehr zierlichen Hydatiden-Mole, die ein vollkommen geschlossenes 6 Ctm. langes und 3 Ctm. breites, durchsichtiges Ei darstellt, auf welchem die traubigen Zotten wie gewöhnlich angeordnet sind, ohne aber an irgend einer Stelle von Decidua vera oder reflexa überkleidet zu sein." — Im Jahre 1861 habe ich in der Monatsschrift f. Geburtsk. Bd. XVIII. S. 224 eine Zwillingsschwangerschaft aus dem sechsten Monate beschrieben, bei welcher neben einem normal entwickelten ein hydatidös degenerirtes, des Embryo verlustig gegangenes Ei ausgestossen wurde. Analoge Fälle sind verzeichnet in *Siebold*'s Journal Bd. IX., 1830, in der Gaz. des hôpit. 1853, Nr. 119, von *Melsieul*, ein dritter von *Maier* in dem Würtemb. Correspd.-Bl. 1847, Nr. 38, beschriebener, der sich noch dadurch auszeichnet, dass die betreffende Frau elf Mal neben einer normal gebildeten Frucht zwischen dem 5—7 Monate eine Mole gebar. Wäre in diesen Fällen die Dege-

neration des Chorion von der erkrankten Decidua ausgegangen, so wäre jedenfalls nicht zu erklären, weshalb bei gleichen Bedingungen für beide Eier nur das Eine in der genannten Weise erkrankte, und besonders auffällig ist es, dass sich dieses Verhältniss bei einer und derselben Frau so oft wiederholen kann, wie in dem vorgenannten von *Maier*. In dem von mir beobachteten Falle von Zwillingsschwangerschaft war die Mole von einer ziemlich dicken Schicht Decidua umhüllt und zusammengehalten, während die Eihaut des zur physiologischen Entwickelung gekommenen Eies aber keine grösseren Decidua-Fetzen wahrnehmen liess, als man sie bei normalen Eiern zu finden pflegt, und man könnte hieraus vielleicht vermuthen, dass die Decidua auf der Seite, auf der die Mole sass, unter dem Mangel des normalen Reizes nicht zur Rückbildung kam, während auf der anderen Seite, in der sich das Ei physiologisch ausbildete, der Rückbildungsprocess seinen gewöhnlichen Gang nahm, dass mithin die Mole die Ursache, nicht die Folge der an ihr vorgefundenen Umhüllungsmembran der Decidua war.

Kommen wir aber auf den vorliegenden Fall von Myxoma fibrosum zurück, so zeigte sich bei diesem eine entzündliche Verdickung der Decidua, eine Endometritis decidua ebenfalls nicht; sowohl der Decidua-Ueberzug der Eihäute als auch der der Placenta liessen ein normales Verhalten wahrnehmen. In Betreff der Entstehung dieser Geschwulst giebt vielmehr die gleichzeitig bestehende Gefässerkrankung einen bedeutsamen Fingerzeig. Es weist dieselbe in Verbindung mit der varikösen Erweiterung des Gefässes mit Bestimmtheit auf eine durch Stauung bedingte Steigerung des Blutdruckes innerhalb derselben hin, da diese die gewöhnliche Ursache derartiger endophlebitischer Processe zu sein pflegt. Es lässt sich demnach annehmen, dass unter dem Einflusse dieser Stauung das Zottenparenchym in der angegebenen Weise degenerirte, und es würde sich alsdann die Geschwulst der durch venöse Stauung bedingten Elephantiasisformen der Extremitäten anschliessen. Diese Erklärung findet noch dadurch eine erhebliche Unterstützung, dass wir vor und bei der Geburt eine solche Menge Fruchtwasser vorfanden, wie sie nur in ganz ausnahmsweisen Fällen beobachtet wird. Diese Vermehrung

desselben lässt sich als das Resultat derselben Stauung in der grossen Vene der Placenta erklären, welche das Myxom hervorrief, als ein aus dieser Vene in den Hohlraum des Eies abgesetztes Transsudat ansehen.

Um nun aber den Druck nachzuweisen, welcher auf die betreffende Stelle der Placenta gewirkt hat, müssen wir zunächst zurückgreifen auf die Schilderung des Uterus während und gleich nach der Geburt. — Derselbe war ungemein lang gestreckt, schmal, ganz auf der rechten Seite des Abdomens liegend, nach oben unter die rechten Rippen reichend, und in dieser Richtung sich in seiner Gestalt verjüngend. Links in der Nähe des Nabels zeigte er eine blasige Auftreibung in der Grösse einer Faust. Man konnte daran denken, dass diese Vortreibung der Uteruswandung durch die in dem Placentargewebe sitzende Geschwulst hervorgerufen wurde, welcher sie an Grösse gerade entsprach, und welche somit die Uteruswandung vor sich her getrieben hätte. Jene Verbuckelung präsentirte sich aber der untersuchenden Hand täuschend wie eine dünnwandige Cyste, entsprach also nicht der Consistenz des Gewebes der Geschwulst; auch ragte sie zugleich rund und sehr viel mehr über die umgebende Wandung des Uterus hervor, als die Placentarfläche sich erhob, während doch, falls wirklich das Uterusgewebe durch das Wachsthum und den Druck derselben auseinandergedrängt, vorgetrieben und verdünnt worden wäre, dies eben nur so weit hätte geschehen können, als die Geschwulst über die Fläche der Placenta hervorragte. Es hätte dann ferner auch die Placenta einen seitlichen Ansatz in der Uterushöhle gehabt haben müssen, während der Eihautriss mit grosser Bestimmtheit darauf hinwies, dass die Placenta gerade im Fundus uteri gesessen hatte. Jene fluktuirende dünnwandige Auftreibung der Uteruswandung konnte mithin die genannte Bedeutung nicht haben, und erklärt sich vielmehr auf folgende Weise: die ganze Gestalt des Uterus, seine abnorme Ausdehnung in die Länge bei auffallender Schmalheit des Corpus und Verjüngung des Fundus, seine Lage auf der rechten Seite, sowie die im Wochenbette wahrgenommene Gestalt weisen darauf hin, dass wir es mit einem einhörnigen, nur rechtsseitig vollkommen entwickelten Uterus zu thun

hatten, dessen linkes Horn nur in einem Rudimente vorhanden war. Danach würde sich die blasige Auftreibung linkerseits als eine durch die übergrosse Menge von Fruchtwasser bedingte Vorstülpung des linken rudimentären Horns erklären. Dieser Annahme entspricht die Stelle, an welcher dieselbe gefunden wurde, ferner die kleine höckrige Hervortreibung der Uteruswandung, welche auch noch im Wochenbette für längere Zeit zu fühlen war, so wie auch endlich der Umstand, dass nur ein mangelhaft entwickeltes Uterusgewebe wie in einem rudimentären Horn so stark dem Drucke des Fruchtwassers nachgeben konnte, wie dies im vorliegenden Falle bis zur Bildung einer dünnwandigen kuglichen Cyste geschehen war. Bleibt man bei dieser Auffassung stehen, so liesse sich wohl auch die Ursache des Druckes ausfindig machen, welcher auf die Placentarvene wirkte, und dadurch das Myxoma fibrosum und den Hydrops amnii zur Folge hatte. Indem nämlich die Placenta, wie aus der Lage des Eihautrisses zu ersehen, ihren Sitz gerade in dem Fundus uteri aufgeschlagen hatte, dieser aber in eine ziemlich enge Hohlkugel auslief, fand sie nicht den günstigen Raum für ihre normale Entwickelung; es trat, vielleicht gerade am Rande, eine stärkere Einbiegung ihres Gewebes ein, welche durch dem entsprechende Einbiegung, vielleicht sogar Knickung eines Gefässes zur Stauung, Erweiterung und Endophlebitis Veranlassung gab. Einen Druck von Seite des Fötus auf die Placenta anzunehmen, woran man denken konnte, scheint deswegen nicht geeignet, weil die sowohl active als passive Beweglichkeit einer jungen kleinen Frucht selbst in einem so schmalen Uterus, wie dieser, doch noch immer zu gross ist, um einen dauernden Druck auf eine bestimmte Stelle des Eies annehmen zu lassen. Wohl aber könnte zu der Behinderung der Circulation die marginale Insertion des Nabelstranges sowie auch die Kreuzung des Venenastes durch die ihn begleitende Arterie etwas beigetragen haben, wenn auch nicht zu leugnen ist, dass diese Anordnung in der Lage der Gefässe gerade in der Placenta nicht selten vorkommt, ohne dass dadurch irgend ein nachtheiliger Einfluss auf die Entwickelung der Placenta ausgeübt wird.

XXIV.

Untersuchungen aus der geburtshülflichen Klinik zu Marburg.

IV.

Beobachtungen über die Verkleinerung des Uterus in den ersten acht Tagen des Puerperiums.

Von

Dr. **Justus Schneider,**
vormaligem Gehülfsarzte der Entbindungsanstalt.

(Mit 5 Curventafeln.)

Die Untersuchungen, welche über die Involution des Uterus im Wochenbette vorliegen, sind nicht so zahlreich, als dass es sich nicht der Mühe lohnen würde, weitere Beobachtungen über diesen interessanten Vorgang zu machen, zumal da die Gebärmutter um diese Zeit ein der äusseren und inneren Untersuchung sehr zugängliches Organ ist.

Der sicherste Weg, sich über die fortschreitende Verkleinerung des Uterus zu unterrichten, ist der anatomische, indem man nämlich bei Sectionen von verstorbenen Wöchnerinnen den Uterus in Bezug auf Gewicht und Maass (Länge, Breite, Dicke der Wandungen, Beschaffenheit der Höhle) einer genauen Prüfung unterwirft. Diesen Weg haben *Hecker* [1]), *Heschl* [2]) und *Scanzoni* [3]) verfolgt, und darüber ganz interessante Zahlenreihen aufgestellt. Betrachtet man aber z. B.

---

1) Klinik der Geburtskunde, Bd. I., S. 86 ff.
2) Wiener Zeitschrift VIII. 9. 1852.
3) Lehrbuch der Geburtshilfe, 4. Aufl., Bd. I., S. 356.

Hecker's Zahlen, so sind dieselben für eine Uebersicht oder für Verwendung zu Durchschnittszahlen noch viel zu klein; sowohl in den Gewichtsverhältnissen, als in den Maassen kommen in den verschiedenen Tagen des Wochenbettes die allergrössten Schwankungen vor, so dass unter anderen ein Uterus einer 43 Stunden post partum verstorbenen Frau dieselben Dimensionen zeigt, wie einer vom sechsten Tage und am dritten Tage dieselben, wie am 7. Tage sich finden etc. Die Ursachen dieser Schwankungen sind nicht nur individuelle, sondern die Verschiedenheiten sind hauptsächlich darin begründet, dass meist solche Wöchnerinnen zur Section kommen, die an einer schweren Puerperalerkrankung starben, welche die Involution des Uterus hemmt. Aber auch die individuellen Schwankungen sind so gross, dass man durch eine Zusammenstellung der Maasse des Uterus von verschiedenen Tagen des Wochenbettes keine genügende Erläuterung des physiologischen Hergangs erzielen wird, weil die anatomischen Messungen nur von einer bestimmten Zeit, in der eben der Tod erfolgte, notirt werden können, während es nöthig wäre, denselben Uterus während der einzelnen Tage wiederholt zu messen. Eine Zusammenstellung von 32 Höhen- und Breitenmessungen des Uterus in den ersten neun Tagen des Wochenbettes (nach den Zahlen von *Hecker* und *Scanzoni*) ergiebt folgende Tabelle:

Während der Entbindung verstorben:

Höhe 21,3 Ctm., Breite 13 Ctm. (3 Fälle).

Nach der Entbindung verstorben:

1	St.:	Höhe	23	Ctm.,	Breite	13	Ctm.	(2 Fälle).
3	„	„	23,4	„	„	12,6	„	(1 Fall).
7½	„	„	26	„	„	16	„	(1 Fall).
24	„	„	31	„	„	31	„	(2 Fälle).
43	„	„	19	„	„	15	„	(1 Fall).
58	„	„	20	„	„	—	„	(1 Fall).
3.	Tag:	„	17	„	„	10,5	„	(2 Fälle).
4.	„	„	21	„	„	17	„	(3 Fälle).
5.	„	„	19,4	„	„	13	„	(5 Fälle).
6.	„	„	19	„	„	13	„	(1 Fall).
7.	„	„	17	„	„	11	„	(4 Fälle).

8. Tag: Höhe 16 Ctm., Breite 12 Ctm. (3 Fälle).
9. „ „ 15,6 „ „ 9 „ (3 Fälle).

Man ersieht in diesen Zahlen durchaus keine Regelmässigkeit, so dass dieselben, wie auch *Hecker* meint, erst in Zukunft, in Verbindung mit grösserem, noch zu sammelndem Material für Berechnungen über die Involution des Uterus verwendet werden können.

Viel leichter und rascher, als auf anatomischem Wege, lassen sich durch die klinische Beobachtung Resultate über die Rückbildung der Gebärmutter gewinnen. In fast allen Lehrbüchern der Geburtshülfe finden sich Angaben über das Verhalten des Uterus im Wochenbette, über dessen Stand und allmälige Verkleinerung in den verschiedenen Tagen. Die gewöhnlichste Art der Messung geschieht nach Fingerbreiten und nach dem Stande des Nabels. Uebereinstimmend wird angegeben, dass der Uterus sich nach der Geburt ungefähr zur Grösse eines Kindskopfes zusammenzieht, und sein Grund in der Mitte zwischen Nabel und Schamfuge zu fühlen ist; derselbe steht aber 6—18 Stunden p. p. gewöhnlich 2—3 Finger breit höher, das Organ scheint wieder grösser geworden. Von da an geht die Verkleinerung des Uterus bei regelmässigem Wochenbett allmälig und stetig vor sich, so dass er gegen den 5.—6. Tag wieder ohngefähr in der Mitte zwischen Nabel und Symphyse steht, und erst gegen den 10.—12. Tag (meistens aber noch später)[1] nicht mehr durch die Bauchdecken zu fühlen ist, indem er sich in das kleine Becken zurückgezogen hat. Mehr Angaben über die Verkleinerung des Uterus finden sich in den gebräuchlichen Lehrbüchern nicht; auch in der sonstigen Literatur, die mir zu Gebote stand, konnte ich solche nicht finden. Diese Notizen über das Verhalten des wichtigen Organes sind allerdings dürftig, und es ist sehr zu verwundern, dass keine exacten Beobachtungen über den Vorgang existiren. Ein Jeder kann sich leicht überzeugen, dass selbst in den Fällen von ganz normalem Puerperium die Grösse des Uterus nicht

1) Einzelne genaue Angaben über das öftere Fühlbarsein des Fundus in späterer Zeit finden sich bei *Winkel* (Pathologie u. Therapie des Wochenbetts, S. 297 ff.).

ganz stetig, sondern unter oft bedeutenden Schwankungen sich vermindert, und dass in pathologischen Fällen, sowie durch gewisse naturgemässe Processe Störungen der Involution vorkommen. Eine grössere Reihe genauerer Beobachtungen war deshalb gewiss wünschenswerth; ich habe mich bestrebt, solche zu machen, und lege hiermit die Resultate meiner Untersuchungen vor.

Zuvörderst ein paar Worte über die Methode der Messung.

Dass bei einigermassen Genauigkeit beanspruchenden Beobachtungen über die Grössenveränderung der Gebärmutter die Messung nach Fingerbreiten nicht genügt, ist klar. Noch weniger kann man Angaben benutzen, bei denen auf den Stand des Nabels Rücksicht genommen wurde, da derselbe nicht nur bei verschiedenen Personen einen anderen Stand hat, sondern bei derselben Frau im Wochenbettsverlaufe nicht einmal in der nämlichen Höhe sich befindet. Ich bediente mich deshalb bei meinen Untersuchungen ausschliesslich eines Messbandes, welches in Ctm. eingetheilt ist. Ich maas nun bei 111 Wöchnerinnen in den ersten acht Tagen des Wochenbetts täglich zwei Mal sowohl die Höhe des Fundus uteri über der Symphyse, als auch die grösste Breite des Organes. Die letztere zu eruiren, hielt ich für wichtig, da nur die Höhe im Vergleich mit der Breite einigermassen einen Ausdruck für die Volumenveränderung des Uterus geben kann. Die Dicke der Gebärmutter von vorn nach hinten konnte freilich nicht berücksichtigt werden, unterliegt aber wohl auch nicht so grossen Schwankungen, als die Breite, weil der Uterus in querer Richtung mehr Spielraum hat. Um nun den Hochstand des Fundus zu messen, wurde mit den Fingerspitzen oder mit der Ulnarseite der Hand perpendiculär zu der Bauchwand über dem Fundus eingedrückt, so dass die Palmarfläche gerade das Niveau desselben markirte; die Entfernung dieses Niveau's bis zum oberen Rande der Symphyse wurde dann gemessen. War der Grund der Gebärmutter seitlich abgewichen, so wurde nicht in der Linea alba, sondern gerade in der Längsaxe des Uterus selbst das Band gehalten. Die grösste Breite des Organes wurde dadurch gefunden, dass die beiden am weitesten nach aussen stehenden Punkte der Seitenkanten des Uterus durch Palpation

festgestellt wurden, und nun die Entfernung der sagittalen Ebenen, in denen sich diese befanden, gemessen wurde, nicht der Bogen, den das Band gebildet haben würde, wenn es gerade über die convexe vordere Uteruswand hinüber gelegt worden wäre. Natürlich stellen die gewonnenen Zahlen nur Verhältnisse dar, besonders in Betreff der absoluten Länge des Organes, indem eine Messung dieser unmöglich erscheint, da die untere Spitze des Uterus, der äussere Muttermund, von aussen nicht zugänglich ist. Da nun der äussere Muttermund eine wechselnde Lage im kleinen Becken während des Puerperiums einnimmt, d. h. bald höher, bald tiefer, vorn, hinten, rechts oder links steht, so ist von meinen Zahlen nicht unmittelbar auf den Längsdurchmesser der Gebärmutter zu schliessen; bis jetzt konnte aber leider kein genauerer Ausdruck dafür gefunden werden, als die Entfernung des Fundus von der Symphyse. In den ersten 6—7 Tagen machen wir jedoch wahrscheinlich keinen grossen Fehler, wenn wir von dieser Distanz auf die Länge des Uterus schliessen, da in diesen derselbe meist eine aufrechte Stellung hat und die Vaginalportion keine bedeutenderen Lageveränderungen eingeht. Gegen den 7.—8. Tag jedoch stellt sich in den meisten Fällen der Uterus anteflectirt; der Muttermund weicht nach hinten, die vordere Gebärmutterwand legt sich auf die vordere Wand der Scheide, so dass man bei der Höhenmessung nicht den nach vorn gewandten Fundus, sondern eine Stelle der hinteren Wand der Gebärmutter palpirt. Deshalb werden die für die letzten Tage gewonnenen Zahlen für die Höhendimension im Verhältniss zur Länge des Organes zu niedrig sein.

Die Breitenmessung kann in den meisten Fällen recht exact gemacht werden. Den Rückschluss auf die absolute Breite des Uterus erschwert nur die Dicke der Bauchwand; da ich aber nur für die verschiedenen Tage des Wochenbettes zu einander ein richtiges Verhältniss angeben will, und es nur wenig auf die absolute Breite des Uterus ankommt, so konnte ich die Dicke der Bauchwand ganz ausser Berechnung lassen, da sie in den verschiedenen Tagen nahezu gleich bleibt. In einigen Fällen musste die Breitenmessung unterlassen werden, nämlich da, wo die genauere Palpation durch

peritonitische Schmerzen, Collodiumbepinselung, Meteorismus u. dergl. behindert war, oder in den letzten Tagen, wo der Uterus bereits sehr tief stand.

Was zuerst die Lage des Fundus betrifft, so fand ich denselben in den wenigsten Fällen während der ersten Tage median, sondern meist nach rechts, selten nach links, gewöhnlich nach derselben Seite, wie vor der Geburt, abgewichen. Ob dies Verhalten dadurch bedingt ist, dass die meisten Personen auf der rechten Seite schlafen, mag dahin gestellt sein. In hiesiger Klinik wurden viele Personen darum gefragt, und oft mit dieser Anschauung stimmende Antworten erhalten; auch wenn der Uterus nach links abgewichen war, gaben viele an, dass sie auf der linken Seite zu schlafen gewohnt seien; aber auch häufig erfuhren wir das Gegentheil unserer Vermuthung. Sehr wahrscheinlich kommt hier auch noch ein anderes Moment in Betracht. Ich glaube nämlich, dass der Einfluss der Lage der Harnblase, sowohl im schwangeren Zustande als im Wochenbette, von grossem Einflusse auf die Lage des Fundus ist. Dr. *Kehrer* in Giessen theilte mir das Ergebniss eines Experimentes mit, wodurch er dies zu beweisen suchte: er injicirte Flüssigkeit in die Blase einer bald nach der Geburt ertrunkenen Wöchnerin, wobei er wiederholt sah, dass die Blase im rechten Abschnitte des Beckens in die Höhe stieg, wodurch der untere Theil der Gebär-

I.

Höhe und Breite des U

N. = Normaler Wochenbettsver
Nst. = Nichtstill

Nr.	1. Tag a.		1. Tag b.		2. Tag a.		2. Tag b.		3. Tag a.		3. Tag b.		4. Tag a.		4. Tag b.		5. T
	H.	Br.	H.	Br.	H.	Br.	H.	Br.	H.	Br.	H.	Br.	H.	Br.	H.	Br.	H.
1	10	8,5	9	8	11	11	7	—	9	9	8,5	6,5	7,5	8	7,5	8,5	7
2	13,5	10,5	14	12	14,5	11	13	12	12	12	13	11	13	10	12,5	10	11
3	9,5	7,5	10	9	7	7	9	8,5	8	—	6,5	7	6	6	10	8,5	9
4	12	9	14	12	14,5	9,5	13	11	10	10	14	11	13,5	13	12	12	10
5	17	14	16	13	16	11	14	13	14	10	15	10,5	10	10	13	11	11
6	14	21	12,5	13	12	—	6,5	—	8,5	—	10	—	10	—	10	—	9
7	16	8	15	7	15	—	12	—	12	7	14	8	12	10	10	13	9
8	15	8	15,6	11	14	—	13	—	13	12	14	—	15	12,5	15,2	13	13

mutter nach links gedrängt wurde, so dass der Fundus nach rechts zu liegen kam. Im Wochenbette haben freilich Lageveränderungen der Frau noch grösseren Einfluss auf die Lage des Fundus, als in der Schwangerschaft. Ich konnte deshalb häufig bei meinen Messungen, namentlich vom 3.—7. Tage, diese Abhängigkeit constatiren. Vom 6.—9. Tage pflegt der Uterus ziemlich median zu liegen; zwischen ihm und der Bauchwand liegen gewöhnlich einige Darmschlingen. Diese letzteren fühlt man meist schon am 4.—6. Tage vor dem Fundus, auch sind mir einzelne Fälle vorgekommen, wo ich sie schon früher, selbst am ersten Tage vorliegen fühlte.

Indem ich nun auf die Ergebnisse meiner Zahlen selbst übergehe, will ich zuvor bemerken, dass die Messungen sämmtlich von mir selbst ausgeführt wurden, und dass ich für die Genauigkeit derselben einstehen kann. Jeden Morgen um 8 Uhr und Abends zwischen 5 u. 7 Uhr wurden dieselben ausgeführt. Die erste Messung fällt deshalb auf verschiedene Zeiten nach der Geburt, und zwar fand sie zwischen 0—12 St. darnach statt. War das Geburtsende Nachts, so gilt die Morgenmessung als erste Messung des ersten Tages, war das Geburtsende am Tage, die Abendmessung. Die erste Messung ist mit *a*, die zweite mit *b* bezeichnet.

Ich lasse zunächst meine gesammten Zahlen hier folgen.

b.

bei Erstgebärenden.

= Patholog. Wochenbettsverlauf.

⎓ Chloroform.

ag	6. Tag *a.*		6. Tag *b.*		7. Tag *a.*		7. Tag *b.*		8. Tag *a.*		8. Tag *b.*		(9. Tag *a.*)		(9. Tag *b.*)		Bemerkungen.
Br.	H.	Br.	H.	Br.	H.	Br.	H.	Br.	H.	Br.	H.	Br.	H.	Br.	H.	Br.	
7,5	7,5	9,5	8	7	9	—	8	—	9	11	8	—	8	—	6	—	P.
10	11	10	12	6	9	8,5	9,5	8	8	—	7	—	—	—	—	—	N. Chl.
7	7	7,5	9	7	7,5	8	7,5	—	5,5	7	7	—	7	—	—	—	P.
11,5	11,5	11	12,5	—	12	10	14	11	10	9	11	10	11	10	7,5	8,5	P.
10	12	12	10	11	6	9	9	10,5	9	10	10	10	9,5	7	8	11	P.
—	9	—	10	—	7	—	9	—	8	—	8	11	8	—	5,5	—	P. Nat.
—	8	—	8	—	9	—	9	—	10	—	8	—	8,5	—	6,5	—	P.
11	14	13	11	11,5	11	12	12	10	14	13	13	12	13	12	13	11,5	P. Nat.

Nr.	1. Tag a.		1. Tag b.		2. Tag a.		2. Tag b.		3. Tag a.		3. Tag b.		4. Tag a.		4. Tag b.		5. T a
	H.	Br.	H.	Br.	H.	Br.	H.	Br.	H.	Br.	H.	Br.	H.	Br.	H.	Br.	H.
9	19	9,5	16	12	13	11	11,5	10,5	10,5	9,5	9	7,5	9	—	10	—	10
10	12	10	8	9	10	8	10	9,5	10	8	8	8	8	9	11,5	9,5	8
11	12	11	11	10	12,5	9,5	10,5	9,5	9	6,5	9	9	10,5	8	8	9,5	9
12	12	11	11	8	12	10	11,5	12	12,5	—	9	8,5	—	—	11,5	—	9
13	13,5	10,5	13	10	14	10	10	9,5	9	8	8	7,5	8,5	8	7,5	7	7
14	10,8	9,7	10	9	9,5	7,5	9	8,5	9	8	7	8	8	—	8,5	8,5	8
15	12	9,5	12,2	—	10	—	9,5	10,5	10	8	11	8	9,5	7,5	10	9	9,5
16	10	9	10,5	11	7,5	8	8	—	8	8	8,5	—	8	—	8	8	6,5
17	14	10	17	7,5	8	9	13,5	8,5	9,5	10	13,5	8,5	10	9,5	10	9	10
18	14	3	7	7	9	8	8,5	6,5	9	8	7	7	6	8	7	8	6
19	11,5	14,5	10	11	9,5	8	9	8,5	8	9,5	8	9	8	6	8,5	7	7
20	15	10	12	12	11	10	11	10,5	11,5	9	8,5	8,5	7	8	8	8	9
21	10	7	14	8	10	8	8	—	9,5	6	9	7	8	7	9,5	9	10
22	11	10	9	7,5	11	8	7,5	7	8,5	8	7,5	7	8,5	8	8,5	7	8
23	13,5	11	12	10	10	9	9	—	11	10	12	12	11	11	11	10	7,5
24	12	10	11	9	10,5	9	11	9	7,5	7	10	8	9,5	9	8,5	9	8
25	10	7,5	8	7	8	7,5	10	6,5	8	7	6,5	8	8	8,5	9,5	8	8
26	14	10	12	9	11	7,5	11,5	9	12	9	11,5	9	12	12,5	10,5	10	9
27	10,5	8	12	8	10	—	8	8	10	8	10	8	10	9	11	8	9,5
28	9	7	11	8	12	8	10	—	9,5	—	11	8	10	—	8,5	—	9
29	9,5	10	12,5	10	10,5	14	12	10	11	9	7,5	8	9	10	10	9	9
30	14	12	13,5	12,7	10	8	8	9	8	9	6,5	7	7,5	6,5	9	8	9
31	10	8	10	8	7,5	8,5	7	6	10	6,5	10	5,5	7	8	7	6,5	7
32	10	8	12	8	10	8,5	10	9	10	9	10	9	11	11,5	10	9	8,5
33	12	9	12,5	12,5	10	7,5	10	8	9,5	9	9,5	9	9	9,5	8	7,5	7,5
34	11	10	11,5	7	8	7,5	7,5	7	7	8	7	7	7	7,5	8	7,5	10,5
35	11	8	11	9,5	11,5	7,5	9,5	7	9	—	8	7	7,5	—	8,5	8	9
36	11	7	10	8	11	9	10	9	7,5	7	8,5	8	8	7	11	7	9
37	13	7,5	13	8	13	8	8	9	11,5	10	11	9	9,5	7,5	13	12	10

II.

Höhe und Breite des

1	10,5	10	9,5	8,5	11	9	12	11	13,5	10,5	7	6,5	9	10	10	7	9,5
2	9	9	9	8	8,5	8	10	9	10	8,5	8	11	7,5	8	7	6,5	9,5
3	14	11	12	9	10	11	10	11	9,5	8	10	10	9	10	10	—	11,5
4	16	18	18	11	21	11	12	12	10,5	11	9	7	9	9	6,5	—	7
5	17	15	12,5	16	10	13	7,5	10	9	12	6,5	8	7,5	12	6,5	11	6
6	14	9,5	13	9	11	10	10	8	10,5	8,5	11	7,5	9,5	10	10	9	10
7	8	10	8	7	9	9	7	9	7	9	6,5	9	7,5	—	7	6	6
8	11	9	7,5	8	9,5	8	9	10	8	7	9,5	8	8	7,5	8	7	7,5
9	14	10	11	9	10,5	11	7	9	10	7	7,5	8	7	8,5	9,5	10	10
10	11	9,5	10,5	11	10	8,5	12	8,5	12,5	10	12,5	10	11	9	9	7,5	10
11	11	11	11	9	8	—	7,5	—	7	10	13	11	10	10,5	13	—	12
12	11	9	11	9,5	11,5	10	12	10,5	12	11	9	5	10	10	9	—	—
13	9	8	10	9	10,5	11	8	10	9	9	8	8	7	8	7	7	8,5
14	16	10	15	10,5	9	8	15	9	12	—	11	8	10	8	11	9	13,5
15	13	11	13	11,5	11	11	9,5	10	8,5	8	8	8	7,5	9	8,5	8	8
16	8,5	—	9	9,5	9	8,5	10	9	10	8,5	10	8,5	8	9,5	7,5	7,5	7
17	10,5	9,5	11	8,5	12	9	12	14	13	10	7,5	7,5	11,5	7	9	9,5	9
18	13	8	9	7	9	7,5	9	9	9,5	8,5	8	6,5	8	8	8	—	8

	6. Tag a.		6. Tag b.		7. Tag a.		7. Tag b.		8. Tag a.		8. Tag b.		(9. Tag a.)		(9. Tag b.)		Bemerkungen.
r.	H.	Br.	H.	Br.	H.	Br.	H.	Br.	H.	Br.	H.	Br.	H.	Br.	H.	Br.	
	9	8,5	8	9	8	7	7	7	9	8	7	7	9	8	7	7	P.
	9	7,5	7	9	6	5	6	—	5	—	6	—	7	—	—	—	N.
,5	8,5	8	8	9	7	8	7	7	6,5	8	7	6,5	7	7	6	—	P.
—	9	—	11	11	9	9	10	—	8	—	7	—	7	—	—	—	P.
	8,5	7	7	8	7	6,5	5,5	6	9	8	7,5	—	6	7	—	—	N.
,5	8	7	7	7	7	6	7	5	7	6	6,5	7,5	6	5	—	—	P.
—	9	—	9	—	10,5	7	7	8	9,5	7	8	5	7	7	—	—	P.
	6,5	6,5	8,5	8	7,5	6	8	—	8	7	8	—	5,5	5,5	—	—	N.
,5	10	10	12	12,5	10	10	9,5	10,5	8	9,5	8	7	—	—	—	—	P.
	6	7	7	7,5	8	7	6	—	8	—	6	—	6	6,5	—	—	P.
,5	6	6	8,5	7	8,5	7	6	5	9,5	7	5	5	4	5	—	—	P.
,5	7	6	7	—	7,5	8	8	8	8,5	—	7,5	7,5	7	6,5	6,5	6,5	P.
—	8,5	6,5	10	8	10,5	7,5	8	8	8,5	—	11	—	7	—	7	—	P.
8	8	—	7	6	8	—	7,5	6	7	6	4	5	—	—	—	—	N. Chl.
9	8	8	7,5	—	8,5	—	8,5	7	5	6	5	5	5	6	—	—	P.
—	10	8,5	8	4	8	6,5	9	7	8	—	8	—	7	—	—	—	P.
7	7	6,5	6	6	6	5,5	6	5	6	5	5	5	—	—	—	—	P.
0	9	10	9	9	9	8	9	8	8	7	7,5	7	7	6	—	—	P.Nst.Chl.
—	11	7	13	9	9,5	7	9	9	9	7	11	8	10	8	10	8	P.
—	7,5	—	8	—	7,5	—	8,5	—	8,5	—	8	—	—	—	—	—	P. Nst.
8	10,3	10	9	9	8	8	9	9	10	8	9	7	9	8	8	6	N.
8	8,5	7,5	7	7,5	9	7	8	7	7	7	7	6	6	5	—	—	P.
7	8	—	9	—	8,5	—	6	—	7	6	5	—	—	—	—	—	N. Nst.
9	8,5	9	10	9	9,5	9	8	6,5	7	8	8,5	7	7,5	7	—	—	P.
0	8	9	9,5	9	9,5	9	9	9	9,5	8	8	7,5	7,5	6,5	7,6	—	P.
9	7	8	8	6,5	7,5	—	—	—	6	—	6	5	5	—	—	—	P.
—	9	—	7	6	10	7	7,5	7	7	6,5	11	7	6,5	—	—	—	P.
7	10	7	10,5	—	6	7	6,5	—	6	—	5	—	—	—	—	—	P.
7,5	10	8	7	7,3	7,5	7,5	7	7	7,5	8	9	7	8	8	9	8,5	P.

).

bei **Mehrgebärenden.**

3	9	9,5	9	9	7,5	7,5	9,5	10	6,5	8	8	7	8,5	7,5	8	8	N.
1	7	—	6	—	6,5	7,5	6,5	9	6,5	5	6	7	—	—	—	—	N.
0	9	9	8	—	7	—	6	5	5	—	6	—	—	—	—	—	N.
—	6,5	—	6	—	7	—	7	—	7	—	6	—	—	—	—	—	N.
0,2	5	10	5	10	4,5	9,5	6,5	10	6	10	5,5	7	4	7	4	—	P.
—	8	—	8	—	7,5	—	7	—	9	7,5	7,5	6	5,5	—	—	—	P.
1	7,5	7	7,5	7	7	7	7,5	7	6,5	7,5	6	—	—	—	—	—	N.
1	7	7	7,5	6	7	6	7	5,5	7	6	7,3	6,3	7,3	6,3	6	5,5	N.
3	7,5	9,5	8	8,5	8	8	8	8	6,5	7	8	8	7	7	—	—	N.
1	9,5	7,5	9	7	7	7	7,3	7	5	5	6	6,5	6	6	6	5	P.
—	6	—	8,5	—	8	—	10,5	11,5	10,5	9,5	10	12	9,5	9	—	—	P.
0	11,5	—	8	—	8,5	—	8	—	7	7	8	—	7	—	—	—	P.
3,5	8	9	9	7,5	7	9	6,5	6,5	8	8	—	—	—	—	—	—	N.
1	12	7	11,5	8	11	8	11	7,3	10	7	8,5	6,7	7	6	—	—	P.
3,5	7,5	6	7	6	7	6	7	6	7	6	6,5	6	6	6	—	—	P.
3,5	6	6,5	9	8	8,5	9	8	7	7,5	7	7	7	6,5	6,5	—	—	N.
3	10	9	10	9	8	7,5	9	8	7,5	8,5	7	7,5	9,5	9	—	—	P. Chl.
3	6,5	—	7	8	7	—	6	6	6,5	—	7	—	8,5	—	6	—	N. Nst.

Nr.	1. Tag a.		1. Tag b.		2. Tag a.		2. Tag b.		3. Tag a.		3. Tag b.		4. Tag a.		4. Tag b.	
	H.	Br.	H.	Br.	H.	Br.	H.	Br.	H.	Br.	H.	Br.	H.	Br.	H.	Br.
19	13,5	8	13	8	13,5	9	13	8	12,5	8	10	11	9,5	10	10	9
20	12	—	11	12	14	10	12	11	11	9,5	10	9	8,5	8,5	8	8
21	12,5	9	12	11	11	9	12	9,5	11	10	11	10	11,5	10	11	10
22	12	10	12,5	8	8	10	11	9,5	11	10	9	8,5	8	7	8,5	7
23	14,5	—	16	9	10,5	9,5	11	11	12	12	11	11	10	9	8	9
24	9	10	8	8	8	8,5	9	9	9	8	7	8	10	—	8	8
25	11	10	10	9	10	7	12,5	9	10	8,5	10,5	10,5	8,5	8	9	7,5
26	12,5	12	9,5	9	10,5	8	9,5	8,5	9,5	7	7	6,5	8	7,5	8,5	7
27	8	9	11	10	8	7,5	7,5	7	8	—	7	—	0	7	7	5
28	10,5	8	8,5	7	9,5	7	11,5	7	8,5	7	9,5	7	9	7	9,5	6,5
29	11	9	8,5	10	9	8	9,5	9	8	8	9,5	7,5	7	7	7,5	6,5
30	11	8	11	8	8	8,5	8	7	7	7	8	7	8	7	8	7
31	12,5	8,5	13,5	14	10,5	7,5	9	7	10	8	7,5	6,5	9	6	9	9
32	14	11,5	12	8	13	9	10	9	10	9	12	10	7	10	11	10,5
33	7	7	7	7	6	6,5	6,5	6,5	7,5	7	7	7	7,5	7	7,3	7
34	10	8	12	10	13	8	10	7	16	11	10	8	10	8	10	8
35	11	9	12	8	12	9	10,5	—	11	9	9,5	8	11	7	8	7
36	10	8,5	11	7	10,5	7	14	10	9	8,5	9	8	9	7	7	9
37	10,5	10	12	10	12	10,5	10	8,5	10	9	10	9	9	9,5	8,5	8
38	11	9	13	7,5	14,5	9,5	13,5	10	14,7	12	13	9	12,5	8,5	12	8
39	11,5	10,5	10	10	9,5	9	9	10	9,5	9	9,5	—	8,5	—	7,5	7,5
40	12	10	17,5	11	7,5	8,5	10	8	10	9	9,5	11	8,5	9,5	11	9,5
41	13	11,5	12,5	14	9	8	10	9	10	11	9	8	8	10	8,5	9,5
42	14	9	14,5	7	11,5	9	10	9	13,5	10,5	11	9	8,5	7,5	8	7
43	11	10,5	12	10	11	10	12	10	12	10,5	12	10	9	7,5	10	7
44	15	9	11	9,5	12,5	12	14	9	10	9	10,5	10	8,5	9	9	9
45	15	9	13	9	13	13	13	11	12	8,5	11	8,5	11,5	9	15	9
46	9	7,5	7,5	7	6,5	6	8	7,5	8,5	6,5	7,5	8,5	7	8	7	8
47	11	9,5	11	10	10	9	9,5	—	9	7,5	9	—	8,5	6	9	6
48	15	13	14	10,5	13,5	12	14	12	11	11	10	9,5	11,5	11	11	9
49	15	12	17	—	16	14	14	—	16	13	13	13	14	10	12	9
50	10	11	10	12	10	16,5	9,5	11	8	12	9	11	8	10	7	8
51	14,5	11	16	13	10,5	12	10	8	12	10	12	14	10	10,5	10	9
52	12,5	9	11	9,5	14	10	10	9,5	11	9	12	10	9	8	7	—
53	18	12	18	10	15	10	11	9	10	9	9	7	12	12	7,5	7
54	15	9,5	14	11	11	7	11,5	9	11	10	10,5	10	10,5	10	10	—
55	13	9	10	11,5	9	10	9	9	8	8	8	8	6	7	7	—
56	13,5	9	9	9	8	8	7	8	7	5	6	5	7,5	8	7	7
57	13	8	10,5	11	7,5	6,5	6,5	9	9	9	8	8,5	7	—	6	—
58	11	9	12	10	8,5	9	8	9	9	7	7,5	7,5	5	5,7	7	10
59	12,5	11	15	16	12	11	13	11	14	13	13	11	10,5	10	12	10,5
60	15	13	12	11	13,5	11	13	11	10,5	10	8,5	9	8	8	10	9,5
61	15	13	15	12	12	11	16	13	12	9	8	—	13	11	10	10
62	13	12,5	12	12,5	12	11,5	13	10	12	12	12	12	11,5	10	13	9
63	12	—	10	9	12	10,5	12	10	10	—	7,5	9	8,5	9	9	—
64	18	12	13	10	14	12	12	11	11	11,5	9	11	10	10,5	8	9
65	15	12	13,5	14	14,5	13	15	—	15	11	12	11	10	11	11	11
66	8,6	—	16	14	13,5	13	16	14	12,5	12	13	10	11,5	8	15	13,5
67	19	15	19	11	13	11	12	11	10	9	11	10	8	11	8	—
68	15	12	15	11	15	14	14	14	12	14	11	14	10	12	12	11
69	18	14	16	13	11	12	14	12	14	11	10	10	14	12	11	11
70	13	11,5	11	10	9,5	10	9	10	11	9	8	9	9	11	8,5	10,5

	6. Tag a.		6. Tag b.		7. Tag a.		7. Tag b.		8. Tag a.		8. Tag b.		(9. Tag a.)		(9. Tag b.)		Bemerkungen.
	H.	Br.	H.	Br.	H.	Br.	H.	Br.	H.	Br.	H.	Br.	H.	Br.	H.	Br.	
	9	8	9	8	7	8	8	7	8	8	7	7	6,5	7	6	6	N.
	9,5	7	6	6,5	9	7,5	10	—	8	7	11,5	8	7,5	—	8	7	P.
	9	9	9	8	7,5	6,5	7,5	6	8	8	7	5	7	—	—	—	P.
	9	8,5	11	8	8	8	7	—	7	7	7	7	7,5	6,5	—	—	N.
	7,5	9	8,5	8	9	8	9	—	7	—	7,5	8	8,5	7	5,5	6	N.
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	P.
	7	8	7,5	8	7	8	8	8	7,5	6,5	7	6,5	—	—	—	—	P.
	8,5	7	6	6	8	8	6	7	7,5	6	7,5	6,5	5,5	6,5	—	—	N. Nst.
	7	5	8	7	7,5	6,5	7	6	6	6	—	—	—	—	—	—	N. Chl.
	9	8	7	—	7,5	—	8	—	8	6	—	—	—	—	—	—	N.
	7	6	7,5	6	8	6	6	6	—	—	—	—	—	—	—	—	N.
	7	5	7	5	6	6	7	5	6	5	—	—	—	—	—	—	P. Nst.
	7,5	—	9	7,5	8,5	7,5	9	7,5	11	9	8	6,5	—	—	—	—	N.
	9,5	9	9	7,5	9	—	8,5	7	9	9	8,5	7	—	—	—	—	P.
	8	8	7,5	7	7	7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	N.
	10	8	9	7	10	8	9	6	9	9	10	8	8	6,5	8	6	P.
	7	6	6,5	7	7	6	6,5	7	7	7	6	7	8	7	—	—	P. Nst. Chl.
	7	7	7	6	7	7	7	8	7	6	7,5	8	6	5	—	—	N.
	8	7	7	—	8,5	8	7	5	8	—	8	9	7	8	7	6	N.
	10	8	10	8	10,5	9	9	8	8	7,5	8	6	9	8	7	7	P.
	8	7	9	7	6	6	6	6,7	7	7	6,5	7	—	—	—	—	N.
	8	8,5	7	7	6	7	8	—	6,5	7	—	—	—	—	—	—	P.
	10	9	9	8	10	8,5	7	8	11	9	10	9	7	7,5	—	—	N.
	7,5	8,5	7	7	7	7,5	8	—	7	8	8,5	7	6	6,5	—	—	P.
	8,5	8	9	8	9,5	10	7,5	8	9	10,5	7	7	6,5	6	—	—	P. Chl.
	9,5	9	9	—	8	8,7	9	8	9	—	8	7	7	6	—	—	P.
	10,5	9,5	9	7,5	11	10	9	9	9	8	10	8	11	6	11	6	P.
	6	5,5	7	7	7	6	6,5	6	—	—	—	—	—	—	—	—	N.
	7	7	6	6	6	6	5	5	5	5	—	—	—	—	—	—	N.
	8	9	8	10	10	10	7	8	7,5	10	9	8	8	7,5	—	—	N.
	12	11	9	7	11	8	10	9	10	10	11	8,5	9	11	9	11	P.
	7	10,5	7,5	—	6	8	6	8	6	7	6,5	7,5	6	7	—	—	P. Chl.
	8,5	8	9	7,5	8	7	9	7,5	8	7	8	—	9	8	8,5	6,5	P.
	7	8	9	—	7	—	8	9	7,5	9,5	8	9	7,5	6,5	6,5	6,5	P.
	10	9	8	8	7,5	10	9	10	9	10,5	9,5	—	8	9	10,5	10	N.
	9	9	7,5	8	10,5	10	10	—	11	9	10	9	9	8	7	5	P. Chl.
	7	6,5	6	5,5	5	5	7	—	7	5	7	—	8	—	—	—	N.
	5	5	5	5	7	—	6	—	7,5	7	7	—	—	—	—	—	N.
	8	7	6	—	6,5	—	6,5	—	6,5	—	7	—	6	—	—	—	N.
	6,5	—	7	—	5,5	6	6	6	6	—	6	7	—	—	—	—	N.
	7	9	7	8	8	—	9	7	7,5	7	6	—	5	6	5	5	N.
	10	8,5	9	9	10	9	9	9	8	—	7	7	8	—	8	8	P.
	8	—	9	9	9,5	10	7	7	6	—	—	—	—	—	—	—	P.
	7	8	8	7	8	—	13	11	8	—	7	—	—	—	—	—	N.
	10	10	8	—	6	5	6	—	7	—	7	—	6	6	5	—	P.
	8	8,5	8	8	6,5	9	7	8	7	9	6	8	5	—	5	5	P.
	10	10	7	—	7,5	—	7	—	8	—	6,5	—	5	—	5	—	P.
	11	11	10	9	7	7	8	9	6	6	9	—	7	—	—	—	N.
	8,5	9	6	7,5	7	—	7,5	7	9,5	10	8	7	7	7	5	—	P.
	10	9	10	10	9	8	8	10	10	10	8	9	6	—	—	—	N.
	11	12	7,5	8	8,5	9	7,5	5	7	8	6	5	7,5	8	8	—	N.
	6	—	6	—	5	—	6	—	6	—	3	4	—	—	—	—	N.

Nr.	1. Tag a.		1. Tag b.		2. Tag a.		2. Tag b.		3. Tag a.		3. Tag b.		4. Tag a.		4. Tag b.		
	H.	Br.	H.	Br.	H.	Br.	H.	Br.	H.	Br.	H.	Br.	H.	Br.	H.	Br.	H
71	17,5	9	8	9	9,5	11	8	—	10	—	10	8	10	—	9	—	6
72	10	9,5	10	9	10,5	8	10	8	10	8	11	8	9	9	8,5	7	8
73	9	8	10	9	9	8	8	5	6	7	6,5	6	7	6	7	—	6
74	14	12	12	10	15	12	13	12	14,5	13	12	10	15	11	8,5	9	12

Zur Verwerthung dieser Zahlen habe ich nun von sämmtlichen zweimaligen Messungen jedes Tages bei den 111 Wöchnerinnen zuerst die Mittelzahlen berechnet, und daraus eine Generalcurve über die Höhe und Breite des Uterus construirt (s. Curve I.). An derselben ist links das Maass von 2 zu 2 Millimeter notirt, und oben (horizontal) die Zeit der Messung; Curve *a* bezeichnet die Höhe des Fundus, Curve *b* die Breite des Uterus. Man sieht, dass die Höhe des Fundus von der ersten Messung an constant abnimmt mit Ausnahme einer einzigen Zunahme am vierten Tage. Diese Zunahme ist, wie wir gleich sehen werden, durch die Erstgebärenden bedingt. Die Verkleinerung der Höhe beträgt im Ganzen vom ersten bis fünften Tage 5,1 Ctm., und geht in der ersten Zeit rascher vor sich, als in den letzten vier Tagen, wo sie ungefähr nur halb so schnell fortschreitet. Vom 1.—4. Tage nimmt die Höhe ca. um 1 Ctm. täglich ab. Die Breite schwankt in viel geringeren Grenzen, nimmt im Ganzen nur um 3 Ctm. in acht Tagen ab. Vom 3.—4. Tage bleibt sich die Breite gleich, vom 5. auf den 6. und vom 7. auf den 8. steigt sie minimal. Im Ganzen nimmt die Breite viel gleichmässiger ab (nähert sich mehr einer Geraden), als die Länge. Wenn die Höhe wenig abnimmt oder zunimmt, fällt im Allgemeinen die Breite desto mehr und umgekehrt.

Betrachten wir die einzelnen Componenten dieser Curve, nämlich die Curven II. und III., die aus den Durchschnittszahlen für die 37 Erstgebärende und die 74 Mehrgebärende construirt sind, so sehen wir, dass bei ersteren die Verkleinerung des Uterus weit unregelmässiger vor sich geht, ein Resultat, was man gewiss nicht hätte erwarten sollen. In den ersten drei Tagen (Curve II.) vermindert sich die Höhe des Fundus ziemlich regelmässig, am vierten Tage kommt eine Steigerung, am fünften ebenso, am sechsten eine mini-

6. Tag a.		6. Tag b.		7. Tag a.		7. Tag b.		8. Tag a.		8. Tag b.		(9. Tag a.)		(9. Tag b.)		Bemerkungen.
H.	Br.	H.	Br.	H	Br.	H.	Br.	H.	Br.	H.	Br.	H.	Br.	H.	Br.	
6	5	6	5	5	5	5	5	5	4	5	4	—	—	—	—	N.
8	—	7,5	7	6	5	7	6	7	6	7	6	6	—	—	—	N. Nst.
6	—	5,5	—	5	—	7	—	5	5	5	—	—	—	—	—	N.
12,5	10,5	8	8	8	7	7	6	10	10	7	7	7	7,5	—	—	N.

male, dann geht es regelmässig, aber langsam abwärts. Die gesammte Verkleinerung der Höhe in den acht Tagen beträgt nur 4,7 Ctm.; in den ersten acht Tagen hält sich die Höhe niedriger, in den letzten höher als bei der Curve I. Die Breitenverkleinerung wird sechs Mal durch geringe Zunahmen gestört, fällt im Ganzen nur vom 1.—8. Tage um 2,3 Ctm. — Bei den Mehrgebärenden ist die Curve (III.) viel regelmässiger, schwankt in grösseren Zahlen (Höhe zwischen 5,6, Breite zwischen 3,1 Ctm.); die Höhenabnahme wird nur ein Mal, die Breitenabnahme drei Mal durch Zunahmen von nur 1 Ctm. gestört.

Wie ist nun die schlechte Verkleinerung des Uterus bei den Erstgebärenden zu erklären? Ich möchte dies Ergebniss meiner Zahlen nicht als Regel für's normale Wochenbett hinstellen, sondern nur speciell für meine Fälle gelten lassen. Erstens habe ich nur halb so viel Erst- als Mehrgebärende verwenden können, was den Werth der Durchschnittszahlen für jene mindert. Dann kommen einige Factoren in Betracht, die, wie ich weiter unten beweisen werde, die Involution bei Primiparis häufig stören, und zwar folgende: 1) Kommen bei Erstgebärenden mehr künstliche Geburten (Zangen) vor, bei denen in unserer Klinik fast immer chloroformirt wird; 2) versiegt bei Erstgebärenden öfter die Milch, und durch das seltenere Saugen fällt ein kräftiger unterstützender Factor für die Involution des Uterus weg; 3) erkranken Erstgebärende häufiger an Puerperalprocessen; da diese häufig am 3.—4. Tage beginnen oder zu dieser Zeit wenigstens zuerst ihren Einfluss geltend machen, so erklärt sich daraus sehr ungezwungen die Höhenzunahme am vierten Tage in der ersten und zweiten Curve. Wenn namentlich in dieser Zeit die Uterinhöhle mit übelriechender Lochialabsonderung reichlich an-

gefüllt wird, so ist es nicht zu verwundern, dass dabei die Ausdehnung des Uterus zunimmt. Für gewöhnlich wird meines Erachtens der Uterus selbst nur dann an Ausdehnung gegen die vorhergehenden Tage zunehmen, wenn die Höhle mit Flüssigkeit stärker angefüllt wird. In den ersten Tagen hatte ich bei meinen Beobachtungen ziemlich häufig Gelegenheit, das Ereigniss zu beobachten und meine Ansicht darüber zu bestätigen, indem der Uterus gegen die vorhergehende Messung bis 2 Ctm. und mehr in die Höhe stieg, dann wieder eben so viel niedriger zu liegen kam, während mittlerweile bedeutende Blutcoagula abgingen, die die Ausdehnung bewirkt hatten. Es bleibt sich übrigens im Ganzen gleich, ob man eine solche Blut- oder Lochienansammlung für primär hält und die Ausdehnung für secundär, oder im Gegentheil der Ansicht ist, dass die Ausdehnung zuerst bewirkt wird, indem Erschlaffung der Muskulatur oder Nachlass der Contraction eine Blutung hervorruft, weil kein leerer Raum in der Gebärmutter entstehen kann.

Was das in den meisten Lehrbüchern angeführte Emporsteigen des Fundus in den ersten Stunden nach der Geburt anbelangt, so kann ich dasselbe nur für eine gewisse Zahl von Fällen bestätigen. Es könnte dies erstens seinen Grund haben in einer Erschlaffung der nach Entfernung der Nachgeburt gut zusammengezogenen Gebärmutter, welche, wie oben bemerkt, Blutansammlung darin zur Folge haben muss. Dies kommt jedenfalls häufig vor. Zweitens kann ein Höhersteigen des Uterus in toto stattfinden, indem sich die Scheide reconstruirt, wodurch die Vaginalportion in die Höhe gedrängt wird; drittens könnte der höhere Stand des Fundus bedingt sein durch Ausdehnung der Blase, welche *Schröder* [1]) fast für die alleinige Ursache ansieht. In vielen Fällen trägt gewiss die Füllung der Blase dazu bei, dass man den Fundus höher stehen fühlt, wovon ich mich wiederholt überzeugen konnte, indem ich den Hochstand des Fundus in mehreren Fällen vor und nach dem Katheterisiren mass, wie man aus folgenden Zahlen ersieht:

1) Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett. S. 187.

Vor der Harnentleerung:	Nach der Harnentleerung:
Höhe — Breite.	Höhe — Breite.
17 — 8	12 — 9
13 — 10	10,5 — 10
16 — 10	14 — 10
11,5 — 7	8,5 — 7

Im Ganzen habe ich nur bei 36 Personen gleich nach der Geburt in den ersten vier Stunden nach der Entbindung gemessen. In 19 Fällen fand ich nun keine Vergrösserung bei der zweiten Messung, sondern eine Abnahme oder Gleichbleiben der Höhe. Davon wurden zwei Messungen gleich nach der Geburt, eine Messung eine halbe Stunde danach, drei nach einer Stunde, zwei nach $1^1/_2$ St., zwei nach $2^1/_2$ St., vier nach drei Stunden, drei nach vier Stunden gemacht. Ich glaube damit hinlänglich erwiesen zu haben, dass am ersten Tage nach der Geburt nicht constant eine Höhenzunahme des Fundus vorkommt. Dagegen fand ich bei 17 Messungen, dass bei der zweiten der Fundus höher stand, als bei der ersten, gleich nach der Geburt vorgenommenen. Indem ich nun für diese Fälle glaube, dass eine Ausdehnung der Blase nicht die Ursache der Höhenzunahme ist, weil dies einestheils von mir notirt worden wäre, da ich stets auf die Füllung der Blase Rücksicht nahm, anderntheils in unserer Klinik in allen Fällen entweder kurz vor oder gleich nach der Entbindung katheterisirt wird, sowie auch in der Folge die Wöchnerin entweder zum Harnlassen angehalten oder öfter katheterisirt wird, so gebe ich *Schröder* gern zu, dass in den Fällen, wo darauf nicht so sehr geachtet wird, das Emporsteigen des Fundus am ersten Tage häufig von der gefüllten Harnblase abhängig ist.

Betrachten wir nun in zweiter Reihe die Momente, welche störend auf die Involution des Uterus einwirken können.

Unzweifelhaft wirkt, wie schon oben bemerkt, die regelmässige Anlegung des Kindes als ein kräftiger Reiz zur Contraction des Uterus; dies ist längst theoretisch, sowie durch das Experiment erwiesen, und bestätigt sich bei der Beobachtung von Wöchnerinnen täglich, die in vielen Fällen bei dem Stillen des Kindes heftige Nachwehen empfinden. Es war mir deshalb interessant, die Fälle, in denen ich bei

Nichtstillenden gemessen hatte, zusammen zu stellen. Es waren dies zehn an der Zahl, bei denen meist durch Frühgeburten in Folge von Syphilis oder bei künstlichen Frühgeburten die Kinder abgestorben waren. Da nach Frühgeburten der Uterus eine geringere Grösse, als nach normalen zu zeigen pflegt, so sind die Zahlen dieser Curve IV. auch in den ersten Tagen absolut kleiner. Aber doch markirt sich die schlechte Involution des Uterus aufs deutlichste, indem die Höhe des Uterus vom 1.—8. Tage nur zwischen 4, die Breite nur zwischen 2 Ctm. differirt. Vielfache Schwankungen machen sich bemerklich, indem die Höhe am 3., 4., 5., 6. und 7. Tage sich vermehrt, und die Breite noch viel bedeutender schwankt, indem grosse Zunahmen am 2., 4. und 8. Tage, und eine minimale am 5. Tage vorkommen. Noch schlechter wird sich vielleicht der Uterus in den folgenden Wochen des Puerperiums involviren, die sich unserer Beobachtung entziehen. A priori vermuthete ich auch, dass bei Wöchnerinnen, bei denen während der Niederkunft Chloroform angewandt worden war, der Uterus sich wenigstens in den ersten Tagen schlechter verkleinere, und fand dies bei der freilich geringen Anzahl von neun Fällen, die ich gemessen, auch einigermassen bestätigt (Curve V), indem sich sowohl am ersten Tage, wie an den sechs folgenden eine schlechte Verkleinerung der Höhendimension bemerkbar macht, während die Breite noch viel mehr, mit viermaliger bedeutender Zunahme schwankt. Dies möchte auch für die Praxis von Belang sein, wenn es sich darum handelt, ob man eine Kreisende chloroformiren soll.

Die wichtigste Störung in der Verkleinerung des Uterus machen die puerperalen Krankheiten, die ich in unserer Klinik sehr häufig beobachten konnte. Unter den 111 gemessenen Wöchnerinnen sind 63 an puerperalen Processen erkrankt; von den 48 anderen Wochenbetten sind auch nicht alle ganz normal verlaufen, indem auch bei diesen Temperatursteigerungen über 38° C. vorkamen; wenn solche jedoch nicht lange anhielten und keine localisirten Erkrankungen auftraten, habe ich sie für unseren Zweck als normale betrachtet. Auch einige Erkrankungen, die nicht zur Genitalsphäre Bezug hatten (Bronchitis u. dgl.) sind zu den nor-

malen Fällen hinzugesellt. Die hauptsächlichsten Erkrankungen, die vorkamen, waren Peritonitis, Parametritis, Perimetritis, Endometritis, Scheidengeschwüre mit Oedemen der Labien. Ich beabsichtigte Anfangs, für diese Erkrankungen gesonderte vergleichende Tabellen anzufertigen; dies würde aber einestheils zu weit führen, anderentheils wäre es auch nicht leicht ausführbar gewesen, da sich die erwähnten Erkrankungen vielfach complicirten. Werfe ich aber einen Blick auf meine Notizen, so glaube ich, dass in den Fällen der Uterus sich am schlechtesten verkleinert, wo Endometritis mit reichlichem putriden Lochialfluss, gewöhnlich mit oft diphtheritischen Scheidengeschwüren und Anschwellung der Genitalien complicirt, bestand. Am häufigsten kam bei uns Peritonitis vor, sowohl die allgemeine, als die partielle. Dass diese kein so sehr hochgradiges Hinderniss für die Involution abgab, dafür sehe ich den Grund in der bei uns gegen dies Leiden gleich im Anfange constant in Anwendung gezogenen Collodiumbepinselung, die, so verschieden man auch über deren Anwendungs- und Wirkungsweise denken mag, jedenfalls die Contraction der Bauchdecken und des Uterus fördert.[1])

Betrachten wir nun die beiden Curven vom normalen (VI.) und pathologischen (VII.) Wochenbette. Der Verlauf der ersteren ist ziemlich regelmässig; es kommen nur zwei Mal Zunahmen der Höhe um 1 Millim. und bei der Breite nur zwei in den letzten Tagen vor; diese sind dadurch bewirkt, dass in den letzten Tagen oft die Beckenmessung unmöglich wurde, gerade in den Fällen, wo der Uterus gut verkleinert war, während hauptsächlich die Zahlen notirt sind, wo sich der Uterus schlecht involvirte, die die Mittelzahlen bedeutend erhöhen.

Die Curve für den pathologischen Wochenbettsverlauf (VII) zeigt nun, abgesehen von den Schwankungen, die sie in grösserem Maasse, als die vorige darbietet, folgende zwei

1) Ueberhaupt glaube ich, dass wir in unserer Klinik die günstige Mortalität (1—2 %) im Gegensatz zu den höchst ungünstigen Morbilitätsverhältnissen (ca. 60%) hauptsächlich drei Mitteln zu danken haben, die in der Wochenbettspraxis noch lange nicht überall die gebührende Anwendung finden; es sind dies die Digitalis, das Collodium und die warmen Injectionen.

Eigenthümlichkeiten: 1) sind die Zahlen durchgängig an allen Tagen grösser, die Curve liegt in toto fast 1 Ctm. höher; 2) zeigt sich besonders der störende Einfluss der Erkrankungen in den letzten Tagen, wo die Verkleinerung sehr träge und unter täglichen Schwankungen vor sich geht. Ferner bestätigt sich in dieser Curve die schon oben ausgesprochene Vermuthung, dass die Höhenzunahme am vierten Tage, die in der Generalcurve bemerklich ist, durch die Erkrankungen, die in dieser Zeit gewöhnlich zuerst ihren Einfluss geltend machen, hervorgerufen ist.

Ich glaube hiermit die Ursachen der schlechten Involution der Gebärmutter lange nicht erschöpft zu haben. Wie häufig es vorkommt, dass auch bei anscheinend ganz normalen Wochenbetten der Uterus sich schlecht verkleinert, sieht man aus meinen Zahlen; vielleicht ist die schlechte Involution des Uterus selbst eine Krankheit, die auf uns noch unbekannten Gründen beruht, oder vielleicht bei anämischen, schlecht genährten, oder anderen Subjecten mit schlechter Blutmischung vorkommt.

Zum Schlusse möchte ich diesen Beobachtungen noch hinzufügen, dass ich keineswegs aus den von mir gefundenen Zahlen unbestreitbare Regeln und Gesetze abzuleiten mich erkühne, sondern im Gegentheil gezeigt zu haben glaube, dass es sehr misslich ist, solche aus grösseren Beobachtungsgruppen herzuleiten, indem die Schwankungen im Einzelnen zu gross sind, als dass sich alle Fälle in Schablonen einzwängen liessen. Nur möchte es wünschenswerth erscheinen, diese Beobachtungen auch anderwärts zu controliren, indem namentlich für die durch Krankheiten gestörte Verkleinerung des Uterus noch manches Erspriessliche heraus kommen könnte. Namentlich würden sich solche Messungen in grossen Entbindungshäusern leicht und schnell anstellen lassen, wo man in 1—2 Monaten Resultate erzielen kann, zu denen man in Anstalten, wie die unserige, ein volles Jahr nöthig hat.

XXV.

Eine Beobachtung von Hyperplasia deciduae polyposa.

Von

Prof. **Dohrn** in Marburg.

(Hierbei acht Abbildungen.)

Virchow, *Strassmann* und *Gusserow* haben Fälle von Hyperplasie der Decidua beschrieben, [1]) in welchen es zur Entstehung höckerförmiger Auswüchse auf der freien Fläche der Decidua gekommen war. Durch die Güte des Professor Lieberkühn gelangte ich kürzlich in den Besitz eines Abortiveies, welches einen ähnlichen Befund aufweist.

Das Präparat stammt von einer jungen Frau, welche früher noch nicht geboren hatte, und abgesehen von chlorotischen Erscheinungen stets gesund gewesen war. Ihre Schwangerschaft war ohne Beschwerden verlaufen, und sie befand sich, ihrer Rechnung zufolge, am Ende des zweiten Schwangerschaftsmonates, als nach der Erschütterung einer Eisenbahnfahrt der Abortus eintrat. Weitere, auf das Präparat bezügliche anamnestische Daten habe ich mir nicht verschaffen können.

Das Ei war von vielen Coagulis umhüllt. Nach ihrer Entfernung lag die Decidua reflexa vor, und es zeigte sich, dass dieselbe an der Uebergangsstelle in die Decidua serotina kreisförmig abgerissen war; die Decidua serotina und vera

1) *Virchow*'s Archiv, Bd. 21; Monatsschr. f. Geburtskunde, Bd. 19. u. 27.

fehlten. Innerhalb der Decidua reflexa fand sich der Embryo in seinen Häuten.

Die Decidua reflexa habe ich Fig. 1. in natürlicher Grösse abgebildet. Ihre freie Fläche zeigt sich mit kleinen langgestielten Auswüchsen besetzt, welche ihrer Form nach nicht besser als mit dem Namen Polypen bezeichnet werden können. Dieselben sind unregelmässig vertheilt über die Oberfläche des von der Reflexa gebildeten Sackes, stehen zumeist vereinzelt, finden sich aber auch hier und da in Gruppen von zweien oder dreien. Ihre Farbe zeigt ein lebhafteres Roth als die übrige Decidua; Drüsenöffnungen, von denen sonst die ganze Decidua reflexa durchsetzt ist, sind auf ihnen durchaus nicht zu bemerken, ihre Oberfläche ist vollkommen glatt. Die Dicke der Decidua schwankt zwischen 1—5 Millim., am beträchtlichsten ist sie an den Stellen, wo die polypösen Wucherungen am zahlreichsten sind.

Bei der mikroskopischen Untersuchung der Decidua zeigte sich in exquisiter Weise der Befund der Hyperplasie, wie *Virchow* ihn früher beschrieben hat. Die Decidua enthält viele Gefässe und weniger Fett, als sich sonst bei Abortiveiern dieses Alters in der Reflexa zu finden pflegt. Die polypösen Auswüchse sind besonders gefässreich, und ihr Gewebe stellenweise mit kleinen Blutextravasaten durchsetzt. Die Deciduazellen sind grösser als gewöhnlich, übrigens variirt ihre Mächtigkeit je nach der an den verschiedenen Stellen des Präparates verschieden starken Gewebswucherung. Aus den polypösen Stellen entnommen zeigen sie einen grossen Kern und körnigen Inhalt (s. Fig. 2.) bei einer Breite von 0,009 und Länge von 0,020 Millim.; wählt man das Präparat dagegen aus einer Stelle, wo die Gewebswucherung weniger stark ist, so findet man die Zellen kleiner, den Kern weniger deutlich, den Zelleninhalt diffus getrübt, das interstitielle Gewebe mächtiger, hier und da in demselben etwas Fett (s. Fig. 3.).

Der Embryonalkörper ist verkümmert. Seine Länge beträgt nur 4 Millim. (s. Fig. 4.), das Schwanzende ist stark nach oben gekrümmt, und endet in drei abgerundeten Spitzen, von denen die beiden äusseren vielleicht als Rudimente der unteren Extremitäten zu deuten sind. Von den oberen Ex-

tremitäten findet sich keine Spur vor. Das Herz ist deutlich, die Unterkieferfortsätze geschlossen, die oberen Gesichtsfortsätze dagegen noch nicht vereinigt, vom Auge ist keine Spur zu bemerken. Aus dem hinteren Leibesende kommen nach links und unten häutige Massen hervor, welche sich an der Uebergangsstelle zwischen Amnion und Chorion befestigen, in welchen man aber weder die Nabelblase noch die Allantois deutlich unterscheiden kann. Fig. 5. zeigt den Embryo von oben, Fig. 6. von der Seite, beide unter stärkerer Vergrösserung.

Der Amnionsack umschliesst den Embryo ziemlich eng, so dass zwischen Amnion und Chorion viel Raum bleibt. Das Chorion ist in seinem ganzen Umfange mit Zotten besetzt, doch sind dieselben schon in der Nähe des Embryos stärker gewuchert, als an den übrigen Theilen. Von den Zotten zeigten mehrere kugelige mit blossem Auge bemerkbare Auftreibungen. Bei der mikroskopischen Untersuchung stellte sich heraus, dass diese Auftreibungen zum Theil durch Cysten bewirkt waren.[1]) Figur 7. zeigt ein Zottenbäumchen bei 90facher, Figur 8. ein anderes Aestchen bei 300facher Vergrösserung.

Dass in unserem Falle die Erkrankung der Decidua die eigentliche Ursache des Abortus, und die Eisenbahnfahrt, welche die Schwangere als solche beschuldigte, nur die Gelegenheitsursache zur Ausstossung des Eies abgab, ist in hohem Grade wahrscheinlich. Findet man doch gewöhnlich bei Abortiveiern, welche infolge einer äusseren Schädlichkeit geboren sein sollen, Erkrankungen der Eihäute, welche schon längere Zeit zurückdatiren. In unserem Falle darf man annehmen, dass die Deciduaerkrankung zunächst die Ernährung des Chorions gestört und Letzteres wieder das Wachsthum des Embryonalkörpers behindert hatte.

Die Art der Deciduaerkrankung ist bei vorliegender Beobachtung den anderen bekannten Fällen von Deciduahyperplasie insofern nicht ganz gleich, als es hier zur Entstehung

1) Ueber das Vorkommen dieser Gebilde in den Chorionzotten vgl. *Virchow*, die krankhaften Geschwülste, Bd. I. S. 410.

langgestielter schmaler Gebilde gekommen war, während es sich in den anderen Fällen um buckelförmige Auswüchse handelte. Auch ist das bemerkenswerth, dass die Erkrankung in unserem Falle an der Decidua reflexa zur Beobachtung kam. In dem Falle von *Virchow* war es die Decidua vera, welche die Anomalien darbot, die reflexa fehlte, bei der *Strassmann*'schen Beobachtung scheint nach der Abbildung nur die Decidua vera entartet, die reflexa dagegen normal gewesen zu sein, in dem *Gusserow*'schen Falle werden die Wucherungen als der Decidua vera angehörig beschrieben, und von der reflexa zwar bemerkt, dass sie dichtgedrängte Deciduazellen gezeigt, aber doch das Chorion glattwandig überkleidet habe. Es ist gewiss anzunehmen, dass die Bedingungen der Hyperplasie bei der Decidua reflexa weniger günstig sind, als bei der vera, weil der Gefässreichthum der ersteren so viel geringer ist. Um so mehr muss ich bedauern, dass es in meinem Falle unmöglich war, ein Stück von der Decidua vera zu erhalten, welche, wie es scheint, ganz unbemerkt abgegangen ist.

XXVI.

Pelvimeter zur inneren und äusseren Beckenmessung mit gleichzeitiger Bestimmung der Beckenneigung.

Von

Dr. **J. Lazarewitsch,**
Prof. der Geburtshülfe zu Charkoff.

(Mit 3 Abbildungen.)

Der Beckenmesser, den ich in angeschlossener Abbildung der Beurtheilung der Fachgenossen übergebe, ist eine möglichst vervollkommnete Modification des von mir in meiner

Inaugural-Dissertation: „De pelvis femineae metiendae rationibus, Kiev 1857," beschriebenen, und ich übergehe hier die Angaben der Dimensionen seiner einzelnen Theile um so eher, da eben die beigelegte Abbildung, — genau im Halbmaasse der natürlichen Grössenverhältnisse angefertigt, — eine vollkommen deutliche Anschauung desselben liefert. Ich will daher nachstehend nur die zusammensetzenden Theile des Instrumentes, seine Gebrauchsweise und die mit demselben zu erzielenden Resultate in Kürze besprechen. — Mein Pelvimeter hat folgende Theile:

1) Die scheerenförmigen Griffe. Werden dieselben in verticaler Richtung wie eine Scheere (mit nach abwärts gerichtetem Mittelfinger und nach aufwärts sehendem Daumen der rechten Hand) gefasst, so zeigt der vordere Griff an seinem Oberrande eine Rinne zur Aufnahme des adnexen für die Messung der Beckenneigung bestimmten Theiles, am Ringe des anderen hinteren Griffes aber ist eine halbmondförmige in Centimeter getheilte Scala befestigt, die leicht beweglich durch eine Hohlrinne am Unterrande des paarigen Nebengriffes verläuft. Diese Scala bestimmt bei Eröffnung der Griffe den Abstand der Branchen des Instrumentes, die mittels einer einfachen Vorrichtung — (Oeffnung und seitlichen Retenacula) — in die Griffenden einzusetzen sind.

2) Die Branchen, und zwar je zwei Paar. Das erste Paar nenne ich „die äusseren bogenförmigen" Arme, da sie bogenartig gekrümmt und in einen abgerundeten Knopf auslaufend nach Art des Compas d'épaisseur zur Bestimmung der äusseren Beckenmaasse dienen. Die hintere dieser Branchen, an der concaven Seite in Centimeter getheilt, kann jedoch auch als Gebärmuttersonde gebraucht werden. Das zweite Paar nenne ich „die inneren schiefen" Arme, da sie vorzugsweise der inneren Beckenmessung dienen, und hierzu ungleichmässig Sförmig gebogen sind. Der eine schwanenhalsartig stärker gebogene Arm ist zugleich an seinem freien Ende abgeplattet, und hat die Bestimmung, an die hintere Beckenwand geführt zu werden. Er heisst daher der „innere hintere" Arm. Der andere weniger und zwar nur in seinem Endtheile gebogene Arm

dagegen wird der „innere vordere“ genannt, da er der vorderen Beckenwand angepasst wird. Das freie Ende dieses Armes kann übrigens unter spitzem Winkel auseinander geschoben werden, um etwaige an der Innenfläche der Symphyse belegene Geschwülste zu umgehen, oder Druck der Urethra während der Untersuchung zu verhüten.

3) Der adnexe Theil des Instrumentes aus einem Doppel-Transporteur bestehend. Die graduirten Bogen desselben sind an ihren Enden unter rechtem Winkel durch eine mit einem Visirloche versehene, 4fenstrige, bewegliche Platte verbunden. Der in die Griffrinne gebrachte grössere Transporteur bleibt unbeweglich, der kleinere hängt an der ebengenannten Platte von auf- nach abwärts unter rechtem Winkel ersteren kreuzend, vollkommen beweglich über demselben. Bei wagerechter Lage des ganzen Instrumentes werden die Punkte Null an beiden Transporteuren zusammenfallen, — bei gegebener Neigung des Instrumentes aber in gerader seiner Längsaxe entsprechender Richtung zeigt der scharfe Rand des kleinen Transporteur auf der Scala des grösseren den Winkel an, unter welchem diese Neigung geschah. Umgekehrt zeigt ebenso der scharfe Rand des grossen Transporteur auf der Scala des kleinen diejenigen Winkel an, unter welchen Seitenbewegungen des Instrumentes ausgeführt wurden.

Nach den eben aufgezählten Theilen des Instrumentes ist ersichtlich, dass es von mir zu den verschiedensten Messungen bestimmt wurde. Denn:

a) werden die äusseren bogenförmigen Arme eingesetzt, so erhält man, wie oben bemerkt, einen Compas d'épaisseur, der alle Zwecke der äusseren Beckenmessung erfüllt, die Maasse am Kindskopf und Körper nehmen kann, und von mir zu Messungen selbst der Gebärmutter und in ihr befindlicher Geschwülste benutzt wurde.[1]) Der adnexe Theil in

1) Hierbei liess ich den einen Arm per vaginam, den anderen äusserlich ad fundum wirken, und gelang mir in einem Falle die Grössenbestimmung eines intrauterinen Fibroids auf diese Weise. Ich brachte den hinteren äusseren Arm in die Uterinhöhle bis zum Unterrande der Geschwulst, und maass so-

Verbindung mit diesen Armen des Instrumentes liefert zugleich ein Maass, das sofort bei Bestimmung der Conj. ext. auch die Neigung des Beckens überhaupt anzeigt.

b) Wird ferner der hintere äussere bogenförmige Arm durch den inneren hinteren Arm ersetzt, so erhält man einen into-externen Beckenmesser, der nach *van Huevel* gebraucht werden kann. Der innere hintere Arm wird hierbei in die Scheide geführt, und mit dem abgeplatteten Ende an das Promontorium, der hintere äussere dagegen an den Oberrand der Symphyse gestützt, und von dem gefundenen Abstande sodann die Dicke der auf dieselbe Weise gemessenen vorderen Beckenwand abgerechnet. Das into-externe Maass kann besonders in denjenigen Fällen zur Anwendung kommen, wo die Scheide nicht genugsam erweitert, und aus diesem Grunde die Messung mit dem inneren Beckenmesser erschwert ist.

c) Dieser letztere wird gebildet, wenn beide inneren Sförmigen Arme in die Griffe gethan werden. Der innere hintere ist sodann bestimmt, an die Hinterwand, der innere vordere an die Vorderwand des Beckens fixirt zu werden, und würde die beliebigen geraden Durchmesser desselben angeben. In seltenen Fällen, wo die Endpunkte der schrägen Beckendurchmesser dem leitenden Finger erreichbar sind, können auch diese Maasse genommen, und bei gleichzeitig angewandtem Doppeltransporteur auch die respective Neigung derselben bestimmt werden, was bei Messungen differenter schräger Durchmesser, wie bei schrägovalen Becken, nicht ohne Vortheil sein dürfte.

d) Die inneren Arme gleichzeitig mit dem Doppeltransporteur gebraucht, würden nicht nur die Grade der Beckenneigung, sondern auch Richtung und Umrisse des Beckenkanales überhaupt leichter als mit dem Instrumente von *Kiwisch* bestimmen. Der Explorationsmodus wäre folgender:

Man lagere das Untersuchungsobject in der Rückenlage mit dem Becken über den Rand des Bettes oder Explorations-

---

dann mit dem äusserlich an den Fundus angelegten vorderen äusseren Arm den Abstand.

tisches, spreitze die an den Leib gezogenen Schenkel leicht auseinander, und empfehle möglichst ruhiges Ausharren des unteren Körpertheiles in dieser Stellung während der ganzen Untersuchung. Alsdann führe man den als Gebärmuttersonde brauchbaren hinteren äusseren, in Centimeter getheilten Arm auf dem leitenden Zeigefinger der linken Hand in die Scheide, und fixire ihn auf der Innenfläche der Vorderwand des Beckens, so dass die geknöpfte Spitze desselben den Oberrand der Symphyse trifft, markire sodann mit dem rechten Zeigefinger am Lig. arcuatum die Höhe der ganzen Symphyse und notire sie. Weiter bringe man denselben graduirten Arm des Instrumentes bis an den vorspringenden Rand des Promontoriums, senke ihn in die Kreuzbeinaushöhlung, suche danach die Spitze des Steissbeines mit dem Zeigefinger der rechten Hand, und messe so den Abstand dieser Punkte oder die Höhe der hinteren Beckenwand. Jetzt gehe man an die Messung der Grösse und Neigung der geraden Beckendurchmesser, indem man das Instrument, mit beiden inneren Armen und gleichzeitig angewandtem adnexen Theil, geschlossen in die Scheide führt. Mit zwei oder mehr leitenden Fingern fixire man sodann den vorderen Arm an die Vorderwand des Beckens und schiebe den hinteren Arm so lange nach hinten, bis er die Concavität des Kreuzbeines erreicht, öffne mit der rechten Hand an den Griffen das Instrument so weit möglich, und lese nicht nur an der Scala die Grösse des gemessenen Abstandes, sondern am grossen Transporteure auch die Grade der Beckenneigung ab und notire sie. Sind die inneren Arme des Instrumentes nach keiner Seite hin ausgeglitten, so muss der scharfe Rand des grossen Transporteur auf der Scala des kleinen Null markiren, der Unterrand des letzteren aber wird unterdessen an der Scala des grossen die Grade der Neigung des Instrumentes, also auch diejenigen der Neigung der zu messenden geraden Beckendurchmesser vollkommen genau anzeigen. Somit müsste notirt werden:

1. Die Höhe der Symphyse z. B. = 4 Ctm.
2. Die Höhe der hinteren Beckenwand „ = 12,8 Ctm.
3. Die Grösse der längs geraden Durchmesser „ = 13,5 Ctm.

4. Die Grade der Neigung dieser Durchmesser z. B. = + 8°.[1])

Haben wir diese Zahlen erhalten, so wird nunmehr der innere hintere Arm des Instrumentes nach oben und hinten ans Promontorium geschoben, und der innere vordere an den Oberrand der Symphyse gestützt bewahrt, und sodann die Länge der Conj. vera und ihr Neigungswinkel wiederum notirt; z. B.

— 40° und 10,8 Ctm.

Hiernach lasse man das Instrument hinten bis in die grösste Concavität des Kreuzbeines, vorn bis an die Mitte der Symphyse, und ferner hinten ebenso bis an die Spitze des Steissbeines, vorn bis an den Unterrand der Symphyse sinken, und notire Abstand und Neigung auch dieser Durchmesser; z. B.

— 8° — 13,5 Ctm.
+ 7° — 10,1 Ctm.

Um nun endlich aus der Vorderwand des Beckens und den zu ihr in Beziehung stehenden gewonnenen Punkten auf der Hinterwand Umriss und Richtung der ganzen Beckenhöhle zu gewinnen, thue man den Pelvimeter mit nach aufwärts gekehrten Branchen und flach gelegtem Doppeltransporteur auf einen Bogen Papier, auf welchem zuvor etwa 12 bis 15 Parallellinien, $^3/_4$—1 Ctm. von einander abstehend, gezogen wurden. Dann öffne man die Branchen, um den zuerst gefundenen Abstand, hier z. B. 13,5 Ctm., und gebe ihnen gleichfalls die oben bestimmten Neigungsgrade z. B. + 8°. Um letzteren Zweck zu erreichen, wird das in der gefensterten Platte befindliche Visirloch auf eine der Parallellinien gesetzt, und danach das Instrument so rotirt, dass die nöthige Zahl von Graden am grossen Transporteur auf dieselbe unterliegende Parallellinie ausfällt. Hierauf bezeichne man mit dem Bleistifte die Stellung des vorderen Armes des Instrumentes, indem man an seiner concaven Fläche, von

1) Die Zahl der Grade bezeichne man, um Missverständnisse zu verhüten, vom Nullpunkt an der Scala des grossen Transporteur zu den Branchen hin mit —, zu den Griffringen hin dagegen mit dem + Zeichen.

der Spitze beginnend, einen Strich zieht, der dem Höhenmaasse der Symphyse entspricht, und z. B. hier 4 Ctm. lang wäre. Weiter bezeichne man ebenfalls die Spitze des Hinterarmes mit einem Punkte, und wird so nicht nur Höhe und Richtung der Vorderwand des Beckens, sondern auch einen mit ihr in Beziehung stehenden Punkt auf der Concavität der Hinterwand anschaulich machen. Um nunmehr den nächsten Punkt, der die Stellung des Promontoriums und die Neigung der Eingangsconjugata bezeichnen soll, zu gewinnen, müssten die Branchen auf die früher gefundéne Zahl von Centimetern, hier z. B. 10,8 auseinandergeschoben und danach wiederum Visirloch und angegebene Zahl von Graden, hier z. B. — 40° auf einer der Parallellinien durch Weiterschieben des Instrumentes (so jedoch, dass der vordere Arm an dem Oberrande der bildlich dargestellten Symphyse fixirt verbleibe) zur Coincidenz gebracht werden. Auch diese Punkte sind dann mit dem Bleistifte zu markiren. Auf dieselbe Weise würde in Bezug auf die gewonnenen Maasse und Neigungsgrade der Beckenweite und Enge zu verfahren sein, und nachher hätte man nur alle die auf der Hinterwand des Beckens gefundenen Punkte zu verbinden, um einen annähernd genauen Umriss und zugleich die Richtung des Beckenkanales zu gewinnen. Zur Controle über etwaige bei dieser Messung entstandene Fehler messe man noch nachträglich den auf dem Papiere gewonnenen Abstand des Promontoriums von der Steissbeinspitze, und vergleiche ihn mit der früher durch unmittelbare Messung gewonnenen Höhe der hinteren Beckenwand, hier z. B. 12,8 Ctm.

Meinem Pelvimeter möchte ich nachstehende Vortheile vindiciren.

1) Auseinandergenommen ist er im Ganzen leicht portativ.

2) Die Krümmungen der inneren Branchen sind so beschaffen, dass sie nur unbedeutenden Druck auf den Damm bewirken, und die Scheide nicht in ihrer ganzen Ausdehnung, sondern nur in den zu messenden Dimensionen erweitern, mithin weniger Schmerz als andere ähnliche Instrumente verursachen.

3) Bei Anschwellung und Schmerzhaftigkeit der Innenfläche der Symphyse kann der innere vordere Arm ausein-

andergespreitzt und unmittelbar an die Vorderwand des Beckens angepasst werden, ohne dass es nothwendig wäre, wie bei dem Instrumente von *Kiwisch*, einen intravesicalen Theil zu haben.

4) Mein Pelvimeter genügt vollkommen, um nicht nur alle Beckenmaasse, sondern ebenso auch die Maasse am Kindskopfe und Körper, ja selbst, wie oben schon bemerkt, auch die Maasse der Gebärmutter zu nehmen.

5) Die Handhabung meines Instrumentes erfordert wenig Dexterität und man entbehrt vollkommen leicht der Gehülfen, da die Griffe bequem und sicher mit einer Hand dirigirt werden.

6) Endlich habe ich noch besonders hervorzuheben, dass die adnexe Vorrichtung des Doppeltransporteurs für die gleichzeitig durch denselben aufs Leichteste zu bestimmende Beckenneigung mit den namhaftesten Vortheil meines Pelvimeters bildet.

XXVII.

Notizen aus der Journal-Literatur.

Ahlfeld: Diffuse sarkomatöse Entartung des Uterus und der Vagina.

Bertha S., 15 Jahre alt, menstruirte seit dem 13. Jahre von Anfang an sehr profus, oft mehrere Wochen ohne Unterbrechung, und oft kehrten die Menses schon nach acht Tagen wieder. Pat. wurde dabei chlorotisch; im Februar 1865 sistirte der Blutabgang gänzlich; statt dessen stellte sich ein erst geringer, später reichlicher, jauchiger, zäher Ausfluss mit raschem Verfall ein. Pat. wurde nicht behandelt, und am 3. November 1865 in die Entbindungsanstalt zu Leipzig aufgenommen.

Stat. praesens zeigt die sehr heruntergekommene abgemagerte Kranke mit kaltem Schweisse, Puls 140, Resp. 36. Ausser an den Genitalien keine Abnormitäten. — Die Haut der äusseren Geschlechtstheile und der inneren Schenkelflächen stark excoriirt, braungelb gefärbt; aus der Scheidenmündung fliesst reichliches, braungelbes, sehr übelriechendes Secret. Scheide

zu einem weiten, häutigen Sacke ausgedehnt, in welchem man eine männerfaustgrosse, gallertweiche, in den äusseren Theilen äusserst morsche, zottige Geschwulst fühlt, die vom Scheidengrunde aus nach unten gegen den Ausgang drängt, und es unmöglich macht, den Uterus sowie ihren Ausgangspunkt zu fühlen. Die Untersuchung ist schmerzlos und erregt keine Blutung. — Es wurde sogleich mit der *Siebold*'schen Scheere die Geschwulst stückweise ohne Blutung abgetragen, wobei es sich zeigte, dass sie von der Spitze des theilweise mit degenerirten Scheidentheiles ausging. Eintretender Collaps (Puls 170) nöthigte zur Aufgabe der Operation. Nach Anwendung analeptischer Mittel befand sich Pat. am Abende wohler; Puls 170. Resp. 25. — Im Laufe des November wurde kräftigende Diät und Behandlung angewandt, täglich Einspritzungen mit Sol. Kali hypermang. gemacht, welche Gewebsfetzen und Blutklumpen zu Tage förderten. Bei der Entlassung, am 28. November, fühlte sich der Scheidentheil mässig verdickt an, und hatte keine neuen Wucherungen. — Am 11. Jan. 1866 stellte sich die äusserst entkräftete Kranke wieder vor; in der Scheide fühlte man eine das Scheidengewölbe vollständig füllende grosse Geschwulst, welche mit einer in der rechten Beckenhälfte eingelegten Masse in Verbindung zu stehen scheint; die ganze Masse ist wenig verschiebbar, morsch, leicht blutend, und liefert stark riechenden Ausfluss. Die Geschwulst wurde mit dem Ecraseur entfernt, wobei sie sich sehr widerstandsfähig erwies. Danach trat Collaps ein, von dem sich Pat. nicht wieder erholte; Tod am 13. Januar $^1/_2$2 Uhr früh nach vorhergegangenen starken Leibschmerzen. — Autopsie. Beide Pleurahöhlen enthalten gegen 8 ℥ wässeriger, blutig gefärbter Flüssigkeit. Lunge blutarm. — Bauchhöhle enthält 3—4 Pfund dünner, stark blutig gefärbter Flüssigkeit. Das grosse Netz ist in seinen unteren Theilen mit den unteren Dünndarmschlingen, der Flex. il. und einer aus dem Becken hervorragenden Geschwulst verwachsen, welche letztere $1^1/_2$ Zoll in den Eingang desselben ragt, an der Oberfläche dunkel grünroth, weich, uneben, schwach zottig ist, und den Raum des kleinen Beckens gänzlich ausfüllt. Sie wird mit Rectum und Scheide herausgenommen. Die Scheide ist in einer Länge von 4″ ziemlich weit, ihre Wand derb, mit zahlreichen frischen und alten Hämorrhagien durchsetzt, hat nach links ein halbgroschengrosses Geschwür. Nach oben von der beschriebenen stösst man auf eine engere Stelle, die mit einer kurzen und breiten Port. vag. Aehnlichkeit hat. In der Mitte dieser verengten Stelle ist ein gegen $^3/_4$″ breiter Spalt, der in einen $1^1/_2$″ langen, dem Umfange eines Fingers entsprechenden Kanal führt. Das Ende dieses Kanals geht in eine graurothe, sehr weiche, markartige, zerfliessende Masse über, welche der Finger ohne Schwierigkeit durch-

dringt, so dass er durch die Masse hindurch in die Bauchhöhle geräth. Das Vorhandensein eines Uterus oder erkennbare Reste desselben sind nicht zu constatiren. Die eben erwähnte Beckengeschwulst ist von zerfliessender Weichheit, mit zahlreichen Hämorrhagien durchsetzt, sonst von weissgrauer Farbe, glatter, schleimiger Schnittfläche. — Retroperitonäaldrüsen geschwollen. — Das ein Jahr in Spiritus gelegene Präparat hat deutlich die Form eines sehr vergrösserten Uterus (165 Millim. lang, 100 Millim. breit, 230 Millim. Umfang); man erkennt die fast unverletzte hintere Muttermundslippe, während die vordere fehlt; der Fundus lässt sich vom Collum nicht unterscheiden. — Die mikroskopische Betrachtung zeigt die Neubildung als faserarmes Sarkom; die meisten Präparate geben Musterdarstellungen eines Zellensarkoms. Die Zellen sind Spindel- und Rundzellen, und enthalten oft zwei Kerne. — Die Intercellularsubstanz ist der Hauptsache nach lockeres Bindegewebe, doch besteht sie stellenweise auch aus albuminösen Moleculen. Die Gefässe sind namentlich im Fundus sehr zahlreich und sehr gross, ebenso findet man daselbst nur Sarkomgewebe, und keine Spur von Muskelfasern und Schleimhaut; in der hinteren Muttermundslippe findet sich pseudo-plastisches neben normalem Gewebe. — Erst das äusserste Stück der Scheide zeigt intacte Schleimhaut. — Die meisten Zellen der Geschwulst sind in der regressiven Metamorphose begriffen, theils albuminös, theils fettig infiltrirt.

Verf. bezeichnet die Geschwulst als Sarcoma fibrosum multo- et fuso-cellulare teleangiectodes haemorrhagicum diffusum.

(*Wagner*'s Archiv für Heilkunde. 1867. 6. Heft. S. 560.)

Wolff: Geburtsbehinderung durch vergrösserte Nieren.

Eine mehrgebärende Frau hatte bereits einmal ein Kind mit vergrösserten Nieren geboren. — In der folgenden Schwangerschaft hatte sie starke Esslust und die sonderbarsten Gelüste. — Am 29. December 1866, etwas vor dem normalen Ende der Schwangerschaft, traten die Wehen ein; die Frucht stellte sich in zweiter Steisslage zur Geburt. Da die Wehen nicht gut wirkten, wurden nach einander beide Füsse herabgeholt, und so ein scheintodter, vorzeitiger Knabe entwickelt, der nach einigen Respirationen starb. Er war 20 Zoll lang, der Bauchumfang betrug 19 Zoll, der des Kopfes 14 Zoll. Die Bauchhöhle enthielt einige Flüssigkeit; die Nieren waren reichlich sechs Zoll lang, vier Zoll breit, und zeigten beim Einschneiden eine cystoide Entartung.

(Berliner klinische Wochenschrift 1867. Nr. 46.)

Hervieux: Ikterus puerperalis.

Man findet im puerperalen Zustande zwei Arten Ikterus: 1) den protopathischen, eigentlichen (essentiel) bei schwangeren Frauen; 2) den deuteropathischen, als Symptom der puerperalen Infection, im Wochenbette.

I. Der deuteropathische Ikterus. Verf. theilt zunächst vier genau beobachtete Fälle mit. Die Wöchnerinnen erkrankten 3—8 Tage nach der Geburt, wobei Fieber mit Leibschmerzen und Diarrhoe auftrat; der Ikterus erschien zugleich mit oder bald nachher; er nahm bis zum Tode zu. Genaue Autopsien ergaben Folgendes: Gelbe Färbung der Bedeckungen, in der Bauchhöhle bis zu drei Liter ikterisches Serum mit Eiter; bei einigen Metrophlebitis, Lymphangoitis. Leber nicht vergrössert, gelbgefärbt, nur die oberflächliche Schicht bläulich; fettige Infiltration der Leberzellen, von denen fast jede zwei Kerne enthält. Galle dunkelgrünschwarz, sehr dick. — Milz erweicht. Nieren ikterisch, ebenso wie alle Schleimhäute und die Hirnhäute. — Herz und Lungen gewöhnlich gesund.

Verf. schliesst mit folgenden Sätzen:

1) Der deuteropathische Ikterus der Wöchnerinnen ist ein wahrer Ikterus mit fortschreitender Färbung aller Schleimhäute, vieler inneren Theile und mit Infiltration der Leberzellen durch Gallenpigment.

2) Er complicirt gewöhnlich die puerperalen Krankheiten erst in späteren Perioden; er scheint keinen nachtheiligen Einfluss auf den Gang der puerperalen Affection zu haben, obgleich er bei tödtlichem Ausgange immer bis zum Ende zunimmt.

3) Er bricht in den meisten Fällen während der allgemeinen, purulenten Peritonitis aus, kommt aber auch bei Phlebitis mit puerperaler Infection vor.

II. Der protopathische Ikterus der schwangeren Frauen tritt sporadisch und epidemisch auf, hat eine benigne, abortive und maligne Form. — Es folgt ein längerer geschichtlich-statistischer Abriss mit Angabe vieler Fälle über den sporadischen Ikterus. Epidemien von Ikterus schwangerer Frauen wurden beobachtet: 1) Epidemie von Ludenscheid in der Pfalz 1749; 2) in Roubaix, beschrieben von *Carpentier* 1852; 3) in Saint-Pierre auf Martinique, beschrieben von *Douillé* und *Saint-Vol* 1858; 4) in Limoges, beschrieben von *Bardinet* 1863. — Die gutartige (benigne) Form besteht in leichter oder intensiver Färbung der Schleimhäute und der Haut, deren Auftreten Dyspepsie (*Burns*) oder Kopfschmerzen (*Frerichs*), gewöhnlich kein Fieber vorangeht; doch hat man auch intensiven Frost mit Fieber und vollem Pulse beobachtet; ausserdem Functionsstörungen des Magens (*Burns*); Gallenbrechen, Albuminurie, Leberschwel-

lung (*Frerichs*); fliegende Hitze, Schmerzen in der Lebergegend. — Behandlung: Aderlass (*Villeneuve*, *Riche*, *Ferrus*), blutige Schröpfköpfe (*Hervieux*), bei Magenstörung Ipecac. und Alkalien; Acid. phosphor. (*Frerichs*); bei Epidemien T. aconiti, China. — Die abortive Form ist diejenige, die zu Frühgeburt oder Abort veranlasst, und dann in Genesung übergeht; die Symptome sind die der vorhergehenden Form. Die Geburt tritt 5—8 Tage nach Ausbruch des Ikterus, am häufigsten im 6. u. 7. Monate ein. Die Kinder sind gewöhnlich todt und nicht gelb gefärbt, obgleich das Schafwasser oft stark gelb ist. — Nach der Geburt kommen öfters Blutungen.

Die ataktische oder maligne Form tritt sehr hinterlistig auf; die gelbe Färbung entsteht und kann ohne erwähnenswerthe Störungen der Gesundheit eine extreme Intensität erlangen. Es verstreicht eine gewisse Zeit zwischen dem Eintritte des Ikterus und der Ataxie. — Manchmal geht acuter Magenkatarrh voraus (*Frerichs*), ohne Fieber, manchmal sind keine Prodromi da, manchmal Schüttelfrost mit intensivem Fieber, dann erscheint der Ikterus mit Uebelkeit (*Carades*), Brechen (*Frerichs*), unaufhörlichem Brechen (*Churchill*), Durst (*Carades*), Schmerzen im Epigastrium und in den Hypochondrien oder in der Lebergegend, Schwellung der Leber und Milz (*Bardinet*), jedoch nicht immer. Es folgt nun die convulsivische oder delirirende Periode. Ausserordentliche Agitation, ungeordnete Bewegungen, Convulsionen, Delirien, Bewusstlosigkeit, Klagen über heftige Kopfschmerzen, Schreien, Sehnenhüpfen, geschlossene Kinnladen, stierer oder unruhiger Blick, dilatirte Pupillen, Fieber entweder gar nicht oder bedeutend. Puls 100—112. Urin sehr sauer, hat dickes, gelbrothes Sediment, das aus Uraten, Tyrosin und Leucin besteht; endlich die komatöse Periode mit grosser Prostration, Somnolenz, stertorösem Athmen, dem bald der Tod, manchmal mit Convulsionen, folgt. — Uterine Blutungen sind sehr selten. Die Frühgeburt oder der Abortus findet während der Ataxie, oft ganz kurz vor dem Tode statt, oder wird nicht vollendet. Dauer der Krankheit zwei Tage bis mehrere Wochen, durchschnittlich eine Woche, selten über einen Monat. Leichenbefund: Acute Leberatrophie, Leber zurückgesunken, verkleinert, schlaff, weich, breiig, Färbung gelb bis gelbroth, Oberfläche fein granulirt mit kleinen Ekchymosen, oder kleinen emphysematösen Blasen mit gelbem Hofe. Schnittfläche glatt, ockergelb. Der rechte und linke Lappen sind oft verschieden, der eine congestionirt, während der andere gelb, nicht injicirt ist. — Art. u. ven. hepat. und Vena portae sind normal. — Die Gallenblase enthält grauen oder grauschwarzen Schleim, Gallenwege frei. Das Mikroskop zeigt keine Spur der Leberzellen, sondern nur feine Moleküle und Fetttröpfchen,

sowie nadelförmige Tyrosinkrystalle. — Milz klein oder geschwellt. — Nieren zeigen m. Brigthii. — Im Peritonäum rothbraune Flüssigkeit, Magen und Dünndarm enthalten manchmal blutige Massen. Die anderen Organe sind gelb, aber nicht wesentlich verändert. — Ursachen. Gemüthsbewegungen; auch prädisponirt die Schwangerschaft durch Druck. — Behandlung. Die des einfachen Ikterus. Als Prophylaxe künstliche Frühgeburt im Augenblicke, wo der Ikterus bösartig zu werden droht (*Bardinet*).

(Gazette médicale de Paris. 1867. Nr. 14. 15. 16. 19. 20.)

Pajot: Neues Verfahren, den Fruchtkopf nach der Perforation im Beckeneingange zu fixiren.

Nachdem Verf. den Kopf auf die gewöhnliche Weise perforirt hat, führt er in die Oeffnung ein 4—5 Ctm. langes Stäbchen ein, das in der Mitte an einer Schnur befestigt ist. Dasselbe legt sich beim Anziehen quer in den Schädel, und erlaubt so, denselben vollständig zu fixiren, wonach die Anlegung der Zange oder des Kephalotriben sehr erleichtert ist.

(Gazette des hôpitaux. 1867. Nr. 128.)

XXVIII.

Literatur.

Veit: Krankheiten der weiblichen Geschlechtsorgane. Puerperalkrankheiten. 2. vermehrte und verbesserte Auflage. Erlangen 1867 in dem Handbuche der speciellen Pathologie und Therapie von *Virchow*, 6. Bd. 2. Abthl. 2. Heft, S. 243—708.

Schon die erste Bearbeitung der Frauenkrankheiten für das *Virchow*'sche Handbuch sicherte *Veit* den Ruhm des bewährten Gynäkologen. Die zweite, um mehr als das Doppelte erweiterte Auflage hat durch umfassende literarische Quellenstudien für den Fachgenossen den erhöhten Werth erhalten, den er bei gründlicher Durchsicht dieses Handbuches und bei dem Vergleich mit anderen Arbeiten erst zu schätzen im Stande ist. *Veit* urtheilt massgebend und objectiv, was er giebt ist kurz, klar, bestimmt.

Die zweite Auflage beginnt mit vorbereitenden Bemerkun-

gen zur Aetiologie, Symptomatologie, Exploration und Therapie der Krankheiten der weiblichen Sexualorgane, die in der ersten Auflage fehlen. — Den üblen Ruf der klimacterischen Periode weist *Veit* als unbegründet zurück und meint, dass in vielen Fällen von scheinbarer Erkrankung in diesem Alter der Beginn des Leidens zurückdatirt werden müsse. Dieses Urtheil stützt sich jedenfalls auf die Mortalitäts-Tabellen von *Chateauneuf* und *Casper*, die in dieser Beziehung nicht massgebend sind. Für uns sind die statistischen Resultate von *Jos. Engel* (Wien. Spital-Zeitung 27—30; 32—35; 1864) weit wesentlicher, und aus ihnen folgt, dass die Anzahl der Krankheiten bei Frauen zwischen dem 41—51. Lebensjahre bedeutend grösser als bei Männern ist. Auf 100 Frauen kommen in dieser Zeit 230 Krankheiten, auf dieselbe Anzahl Männer 150. Ferner ist diese Altersclasse vor den übrigen bei Frauen nicht nur durch das Maximum der Uterinpolypen und Krebsgeschwülste, sondern durch blutige Apoplexien ausgezeichnet. Wenn *Veit* weiter sagt, dass nach *Brierre de Boismont* auch nach dem Cessiren der Menses periodische Erscheinungen wiederkehren (bei 11 von 180 Frauen), so hat er unabsichtlich den Schluss fortgelassen (S. 208 der qu. Arbeit, übers. von *Krafft*, Berlin 1842) „aber wir nahmen im Allgemeinen wahr, dass diejenigen Frauen, welche eine solche Disposition zeigten, kränker und schwächer waren." Und gerade dieser Schluss zeigt, dass es sich um pathologische Ausnahmen handelt, dass *Veit*'s Bemerkung also mindestens nicht in die physiologische Aetiologie gehört.

Die Anschauung, dass Krankheiten der weiblichen Sexualorgane bei Freudenmädchen deshalb seltener sind, weil es sich bei diesen nicht um Excesse im Genusse handelt, erscheint uns auffallend. Worin soll denn der Unterschied zwischen dem Coitus mit und ohne Genuss liegen? Diese Annahme datirt aus einer Zeit, in der die Wollust als nothwendiges Attribut zur Zeugung der Kinder herangezogen wurde, mit der Aufnahme der absolut mechanisch wirkenden Verhältnisse aber geschwunden ist.

In der Symptomatologie findet die Coccygodynie Erwähnung, S. 591 nochmals eine gesonderte Besprechung, obgleich kein Grund vorliegt, die Selbständigkeit eines Leidens anzuerkennen, das nur aus einem Zugeständnisse an *Simpson*, ohne seine operative Therapie zu befolgen, sich so lange erhalten konnte. Dieselbe Ansicht hegen wir auch von der Selbständigkeit der Hysteralgie (S. 452), die angenommen werden soll, sobald die sorgfältigste Untersuchung, „wenn auch nicht ein völlig normales Verhalten des leidenden Organes, so doch so geringfügige Abweichungen desselben herausstellt, dass man entschieden Bedenken tragen muss, die letzteren als die Ursachen der enormen Leiden der Kranken anzusehen." Schon der erste

Theil dieser Erklärung kritisirt das Leiden, das dem Gynäkologen weiter eine Brücke bauen soll, wenn er objectiv nichts constatiren kann, das den Arzt auf die gleiche Stufe mit der Hebamme stellt, die, je nachdem die Kreissende mehr oder weniger schreit, die Schwierigkeit der Geburt bemisst. Wer hat nun aber die Ausdehnung der sichtbaren Affectionen am Cervix — von den unsichtbaren im Uterus ganz abgesehen — so mit dem Grade des Schmerzes in Einklang bringen können, dass er wie nach einer bestimmten Schmerzens-Scala sein Urtheil der Individualität der Patientin unterordnen soll? Man beruft sich auf *Robert Gooch*. Aber dieser ausgezeichnete Autor spricht im fünften Kapitel seines Buches (S. 223. a. d. L. Weimar 1830) von der krankhaften Reizbarkeit der Gebärmutter, einem Leiden, das den vorgeführten Symptomen, der Aetiologie und Behandlung nach nur das Bild der chronischen Metritis giebt, die er in diesem Falle um deswillen nicht gelten lassen wollte, „weil die chronische Metritis früher oder später zur Desorganisation des kranken Organs" zu führen pflegt, während sich hier „beim Befühlen die Gebärmutter in ihrer Structur nicht verändert zeigt." Man lese das Kapitel bei *Gooch*, und die Ueberzeugung wird nicht ausbleiben, dass man auf die Ansicht hin, eine chronische Metritis müsse mit bösartiger Desorganisation endigen, eine neue Krankheit construirt hat.

In der Therapie giebt *Veit* den Scarificationen des Muttermundes den Vorzug vor der Application von Blutegeln an die Vaginalportion, da sie weder profuse Hämorrhagien, noch Kolikanfälle hervorrufen, in ungleich kürzerer Zeit wirken und bei Jungfrauen Specula von grösserem Kaliber überflüssig machen. Den durchbrochenen Badespeculis, die sich die Kranken selbst einführen, wollen wir das Wort nicht reden. Die Gynäkologen legen so viele Leiden der Onanie zur Last, dass den Patientinnen die Möglichkeit zu weiteren Versuchen durch Darreichung dieser Specula erspart bleiben müsste. Im Uebrigen ist ihre Wirksamkeit durch Scheideninjectionen mit einer gewöhnlichen Mutterspritze im Sitzbad leicht zu ersetzen. — Die Gebärmutter-Injectionen werden vom Autor empfohlen unter Beobachtung strenger Vorsichtsmassregeln, die sich auf den leichten Abfluss der eingespritzten Flüssigkeit und den langsamen Eintritt in das Cavum uteri ebenso beziehen, wie auf das Erwärmen der Injectionsflüssigkeit auf 26° R. Ist der Uterus durch Wassereinspritzungen von dem angesammelten Schleime gereinigt, so können von differenten Flüssigkeiten, ohne dass Nachtheil zu befürchten ist, $1-1\frac{1}{2}$ Unzen successive injicirt werden. Wozu soll aber diese ganze Empfehlung, wenn *Veit* im speciellen Theile des Handbuches weder bei dem chronischen Gebärmutterkatarrh, noch bei der Metritis, wie man erwartet

hätte, einen Gebrauch von den Injectionen macht? Man räumt zwar ein, dass die bisher geübte Therapie ohne Einfluss auf die beiden genannten Krankheiten gewesen, man räumt ein, dass die Injectionen in den Uterus, mit Vorsicht gehandhabt, unschädlich seien, aber man sieht sich eben nicht veranlasst, jetzt schon auf dieses „noch neue" Mittel genauer einzugehen, und empfiehlt es nur der Vollständigkeit wegen.

Im speciellen Theile werden abweichend von der ersten Auflage zuerst die Krankheiten der Gebärmutter behandelt. Die Bildungshemmungen des Uterus schliessen mit der *Kussmaul*'schen Arbeit ab — der Aufsatz von *L. Fürst* war noch nicht erschienen. Bei der Atresia uteri vermissen wir *Hennig*'s Arbeit (Zeitschr. f. Med., Chir. u. Geburtsh. von *Küchenmeister* u. *Ploss*, Bd. V., Heft II. 1866), während der einseitigen Haematometra bei Verdoppelung der Gebärmutter ausführlicher gedacht ist. Eine ganz neue Bearbeitung haben die Lageveränderungen des Uterus gefunden. Soweit es sich um die Deutung der Krankheitssymptome bei Versio uteri, abgesehen von der Sterilität, handelt, erscheint die Complication Hauptsache, die Versio nebensächlich. Letztere erfordert erst eine mechanische Behandlung durch Ringe oder Pessarien — die *Hodge*'schen sind in situ abgebildet — sobald nach Beseitigung der Complicationen die Beschwerden fortdauern. Bei den Flexionen der Gebärmutter beschränkt sich der Verf. auf eine Wiedergabe der allgemein bekannten aetiologischen und anatomischen Verhältnisse, während seine therapeutischen Erfolge im Allgemeinen nur das nochmals hervorheben, was *Hildebrandt* (Monatsschr. f. Geburtskd. Bd. XXVI. 1865. S. 81—114) über den Nutzen einer orthopädischen Behandlung nach Auswahl der Fälle gesagt hat. Bei der Retroflexio und Retroversio uteri gravidi nimmt *Veit* im Anschlusse an *Tyler Smith* an, dass es sich um Schwängerung des retroflectirten Uterus handele, spricht ausdrücklich aber nur von Retroflexionen, weil unter 18 selbst beobachteten Fällen von sogenannter Retroversio uteri gravidi niemals eine Versio, sondern nur Flexionen bemerkt wurden. In dem Kapitel „Vorfall der Gebärmutter und Scheide" vermissen wir die von *Virchow* als Prolapsus des Uterus ohne Senkung des Grundes beschriebenen Vorfälle. Aetiologisch will ich an dieser Stelle auf ein mir wichtig erschienenes Moment aufmerksam machen. Bekanntlich leiden vorwiegend (*C. Mayer*) Frauen der niederen Stände an Gebärmutter- und Scheidenvorfällen, ihre Entstehung datirt aus dem Puerperio und verfrühtes Aufstehen, unzweckmässige, zu schwere Arbeit, Anstrengung der Bauchpresse werden als prädisponirende Ursachen angesehen. Als ich mich in der Armenpraxis mit Gynäkologie zu beschäftigen anfing, musste ich die gleichen Lebensverhältnisse, denselben Umfang der Be-

schäftigung nach der Entbindung, dieselbe, auf durchschnittlich drei Tage normirte Wochenbettruhe bis zum Aufstehen bei allen Frauen annehmen, während ein Theil nur an Gebärmuttervorfall litt. Als ich nach weiteren Ursachen forschte, ergab sich für die Mehrzahl der Fälle, dass die parterre auf dem Hofe oder im Keller wohnenden Frauen von dem Leiden verschont geblieben waren, während die drei oder vier Treppen wohnenden das grösste Contingent stellten, sobald das Puerperium mit der hier bezeichneten niedrig oder hoch gelegenen Wohnung zusammentraf. Ich mache die Fachgenossen in grossen Städten auf das Treppensteigen zur Zeit des Puerperii — bis zur vollständigen Involution des Uterus ausgedehnt — als prädisponirende Ursache des Prolapsus aufmerksam. — In der Therapie des Prolapsus sollten bei einem auf Ausführlichkeit Anspruch machenden Werke die Hysterophore von *Breslau* und *Kiwisch* genannt werden.

Während in der ersten Auflage die Bedingungen für das Zustandekommen einer Inversio uteri nur in dem Puerperio gefunden wurden, giebt Autor jetzt zu, dass auch ohne Mitwirkung der Bauchpresse vom Fundus uteri ausgehende Fibroide und Sarkome eine Umstülpung der Gebärmutter bewirken können. Bei der operativen Behandlung ist von dem Schnitt ganz abzusehen, dem Ecrasement oder der Galvanokaustik die Ligatur vorauszuschicken, die länger als drei Tage liegen bleibe, um mit einiger Sicherheit durch adhäsive Entzündung eine Abkapselung des Operationsfeldes zu bewirken.

Die acute Metritis lässt sich schematisch annehmen, aber weder durch die anatomischen Veränderungen, noch durch die klinische Symptomengruppe, noch durch die aetiologischen Verhältnisse je als primäres selbständiges Leiden diagnosticiren. Wenn *Veit* meint, dass die grössere Empfindlichkeit gegen stärkeren Druck und die Volumenszunahme der Gebärmutter die parenchymatöse von der katarrhalischen Metritis unterscheiden, so ist das erstere Moment gewiss ein ganz allgemeines, während die Volumenszunahme wegen der in diesem Falle nie fehlenden Peritonitis gar nicht constatirt werden kann. Die acute Metritis (S. 368) soll auch zur Störung des Involutionsvorganges der entschwängerten Gebärmutter Veranlassung geben und die idiopathische (!) Form der chronischen Metritis bedingen. Auf welche Weise entsteht hier aber die acute Metritis, und wie lässt sich ihr so seltenes Auftreten mit dem ausnehmend häufigen Vorkommen der chronischen Form in Einklang bringen? Bei der chronischen Metritis hebt Autor zwar den praktischen Werth der *Scanzoni*'schen Eintheilung in zwei Stadien hervor, ist aber der Ansicht, dass nicht selten gleichzeitig verschiedene Stadien der pathologischen Veränderung des Uterusparenchyms angetroffen werden. *Grünewaldt*'s Arbeit ist nicht citirt. — Bemerkt wird

im nächsten Kapitel, dass Erosionen und Ulcerationen des Cervix uteri bei Schwangeren und ausserhalb der Fortpflanzungsperiode bei chronischem Katarrhe vorkommen. Auf einen aetiologisch nothwendigen Zusammenhang ist dabei keine Rücksicht genommen, und wie ich noch in keiner deutschen Gynäkologie, selbst Monographie die Arbeit von *Charrier* (Bullet. de thérap. LX., p. 54. Jan. 1861) über die Ulcerationen der Portio vaginalis in der Schangerschaft angeführt gefunden, so vermisse ich sie auch hier. Wir machen dann den Franzosen noch den Vorwurf, dass sie deutsche Autoren nicht kennen. Machen es die Deutschen besser? —

In dem sehr ausführlichen Kapitel „fibro-muskuläre Geschwulst der Gebärmutter" wird auf die Unzuverlässigkeit der gegen die Blutungen empfohlenen Mittel hingewiesen, und die praktische Wichtigkeit der von Erfolg begleiteten Incision des Cervix uteri oder der Geschwulst hervorgehoben. Wenn *Veit* aber meint, dass bei gefahrdrohenden Metrorrhagien oft nichts übrig bleibt, als zu intra-uterinen Injectionen zu schreiten, so liegt in diesem Satze eine Uebertreibung der Gefahr der Einspritzungen, die durch die Jodinjectionen von *Savage* nach Erweiterung des Cervicalkanales widerlegt ist. *Marion Sims* hat von der Behandlung des *Savage* bei Hämorrhagien, die durch Fibroide veranlasst waren, merkwürdig günstige Resultate gesehen. Verdiente *Savage* doch also mindestens an dieser Stelle genannt zu werden!

Bei den Polypen der Gebärmutter ist wohl das Einlegen von Presschwämmen behufs Erweiterung des Muttermundes zur Ausführung einer Operation notirt, aber die Zerstörungsfähigkeit des Schwammes für Schleimpolypen — auf die *Marion Sims* die Aufmerksamkeit gelenkt — ist nicht mitgetheilt worden. Es bedarf gewiss nur des Hinweises, dass in der nächsten Auflage auch die nach neueren Untersuchungen zusammengestellten Beiträge von *E. Schmiedt* (*Schmidt's* Jahrb. Bd. 129. 1866. S. 230) Berücksichtigung finden.

Die ausgezeichnet durchgearbeiteten Kapitel über Gebärmutterkrebs und Carcinom der Mamma liessen gewiss nichts zu wünschen übrig, wenn uns der Verfasser bei der Unzulänglichkeit der bisherigen Behandlungsweisen auch mit der von *Simpson*, *Broadbent* und neuerdings ganz besonders von *Thiersch* geübten Heilmethode vertraut gemacht hätte. Zu dem einen Fall von primärem Krebs des Corpus uteri (1853) aus der Prager Klinik treten in neuester Zeit noch vier neue, vom Fundus ausgehende Fälle hinzu, auf welche ich aufmerksam machen möchte. (Viertelj. f. prakt. Heilkd. 1867. I. Bd. S. 118.)

Die Anomalien der Menstruation beginnt *Veit* mit einer allgemeinen Uebersicht des ersten Menstruationseintrittes

nach *Tilt*. Er hat hierbei aber nur das Erscheinen der Menses in der gemässigten Zone angegeben. Der Vollständigkeit wegen fügen wir aus *Tilt* (Monthly Journ. Octbr. 1850) für die heisse Zone als mittleres Alter 13 Jahre 16 Tage, für die kalte Zone 15 Jahre 10 Monate 5 Tage hinzu. Wir halten indessen die *Tilt*'sche Tabelle gar nicht für massgebend. Vergleicht man nämlich das dort nach den einzelnen Städten oder Ländern aufgestellte mittlere Alter mit dem Original, so finden sich sehr grosse Differenzen. So giebt z. B. *Tilt* für Toulon 13 J. 7. M. 7 T., *Marc d'Espine* 14,081, *Tilt* für Manchester 14 J. 7 M. 22 T., *Roberton* 15,191 als mittleres Alter an u. s. w. Wir halten diese ganze Frage ferner einer Reform bedürftig, die sich zunächst auf Deutschland erstrecken möge. Für Oesterreich reicht *Szukit*'s Arbeit vollends aus, während von deutschen Städten nur Göttingen durch *Osiander*, München durch *Hecker*, Fulda durch *Adelmann*, Rostock durch *Brummerstädt* vertreten ist. Die Arbeit von *James Campbell* (Edinb. Med. Journal. 1862. I. S. 233) über Menstruation in Siam ist *Veit* nicht bekannt gewesen; auch ein näheres Eingehen auf die Menopause nach dem vorhandenen literarischen Material wird ungern gemisst.

Neu hinzugekommen in dieser Auflage ist der die Anomalien der Tuben betreffende Abschnitt. Mit entschiedener Vorliebe sind in dem nächsten Kapitel die Eierstockscysten und die Ovariotomie behandelt. Bei der überwältigenden Menge des fremdländischen Materials erscheint es verzeihlich, dass *Stilling*'s Methode der extraperitonäalen Unterbindung und Einheilung des Ovariumstieles der Vergessenheit anheimfiel. Historisch erlaube ich mir unserem Autor gegenüber zu bemerken, dass nicht *L'Aumônier*, noch *Mac Dowell*, sondern nach der Notiz von *Koeberle* (Gaz. hébd. 1866. 13. Juli) im Jahre 1701 der Engländer *Houstoun* die erste Ovariotomie vollführt hat.

Nachdem S. 517 die Peri- und Parametritis, die zugestandener Massen fast nur im puerperalen Zustande des Weibes vorkommt, erörtert worden, wird dieselbe Affection S. 667, weil sie noch eine andere Entstehungsweise haben kann, einer erneuten Berücksichtigung unterzogen. Der Uebersicht halber hätte die eine Bearbeitung bei den Puerperalkrankheiten ausgereicht. „Die Bedürfnisse der ärztlichen Praxis werden hierdurch nicht beeinträchtigt, weil die verschiedene Genesis den Verlauf nicht erheblich modificirt, und die Behandlung nach denselben Grundsätzen geleitet werden muss," gehört hierher.

Die extraperitonäale Haematocele hält Autor für selten und meint, dass die Mehrzahl der bezeichneten Fälle zur intraperitonäalen Form oder zur einseitigen Retentio mensium bei Duplicität des Uterus und Vagina gehöre. Die zur Unterstützung des intra- und extraperitonäalen Sitzes der Geschwulst

angeführten Momente halten wir ebenso schwierig, wenn die ersteren ohne ausgedehnte Peritonitis entstanden sind, wie wir das allgemein wichtige Kriterium für unmassgeblich erachten, dass die ab- oder zunehmende Weichheit der Geschwulst eine Haematocele von einer Perimetritis sondern könnte. Wir erinnern uns hierbei eines von *G. Braun* (Wiener Med. Wochenschr. 1866. 86.) beschriebenen Falles, und glauben, dass alle hierher gehörigen subtilen Kriterien, zu welchen auch die angeführte bläuliche Färbung der an den Tumor grenzenden Scheidenschleimhaut gehört, in schwierigen Fällen absolut nichts helfen, und wiederum in leichten überflüssig sind.

In der Abhandlung „Harnfisteln der Scheide" wird der Vortheil der deutschen vor der amerikanischen Methode hervorgehoben. *G. Simon*'s Verfahren macht die Fistel zugänglicher, und doch liegt der Schwerpunkt der *Sims*'schen Leistung vorwiegend in der Erfindung seines Speculums. Unbekannt war unserem Autor die von *Thomas Bryant* (*Guy*'s Hosp. Rep. Vol. XI. III. 1866) modificirte Operationsmethode, nach welcher — da das Wundmachen der Ränder durch Unebenheiten und Narbengewebe oft erschwert wird, — die Zinken gabelförmig construirter Instrumente, die auf einem Halter befestigt werden, durch die Schleimhaut der Randflächen durchzustossen sind, während das darüber befindliche Gewebe in gerader Linie mittels eines Scalpells abgetragen wird.

Wesentlich vervollständigt sind auch die Krankheiten der Vulva und Urethra, wenn schon auch hier das Fortlassen einer Arbeit (*L. Mayer*, Klinische Bemerkungen über das Cancroid der äusseren Genitalien des Weibes, *Virchow*'s Archiv. 35. Bd. 1866. S. 538) monirt werden muss.

Wenn *Veit* bei den Zerreissungen des Dammes anführt, dass nur die ganz oberflächlichen Risse, sich selbst überlassen, durch schnelle Vereinigung, alle übrigen jedoch erst auf dem Wege der Eiterung heilen, dass hieraus eine bleibende Vergrösserung der Schamspalte hervorgehe, die an und für sich eine Disposition zum Prolapsus bedingt, so fügen wir hinzu, dass in der Literatur ebensowohl Fälle bedeutender Scheidenverengerung nach Dammrissen verzeichnet sind, dass ferner nicht die vergrösserte Schamspalte, höchstens die Verkürzung der hinteren Scheidenwand zur Entstehung eines Prolapsus beitragen könne.

In der ersten Auflage ist bei den „Krankheiten der Brüste" die allgemeine Hypertrophie der Brustdrüse gesondert von der Hypertrophie des Fettgewebes und der des Bindegewebsstromas behandelt worden. Aus praktischen Gründen hat Autor in der jetzigen Arbeit die drei Formen der diffusen Anschwellung unter dem Collectiv-Namen der allgemeinen Hypertrophie

der Brustdrüse zusammengefasst, und die durch partielle Hyperplasie je eines einzelnen Gewebes sich ausbildenden Hypertrophien gesondert als Geschwülste beschrieben. — Während *Martin* und *Winckel* sechs Affectionen an den Brustwarzen beschreiben, concentriren sich diese Erkrankungen bei *Veit* in den aus den Excoriationen hervorgehenden Geschwüren. So kurz dieses Kapitel auch ist, es gehört praktisch zu den werthvollsten. Die übrigen Kapitel dieses Abschnittes sind gebührend erweitert. *Veit* hebt bei dem Krebs der Mamma hervor, dass, wenn man bei dem häufigsten Auftreten des Carcinoms zwischen dem 40—50. Lebensjahre einen Zusammenhang mit dem klimakterischen Alter zu begründen versucht habe, der wichtigste Beweis nicht geliefert worden, dass nämlich die letzten fünf Jahre des fünften Decenniums ein grösseres Contingent als die ersten liefern. Diesen Beweis halten wir nicht für so wesentlich. Wenn die von *Veit* (S. 625) citirten Autoren ihre Beobachtungen auf ganze Decennien ausgedehnt haben, so wird man auch das klimakterische Alter auf diese ganze Zeit erweitern können, da, wie (S. 437) angeführt ist, der Unterschied zwischen dem Eintritte der Menopause von dem 41.—46. Jahre und der Zeit vom 46.—50. Jahre nur 5% beträgt, ein Unterschied, der beim Vergleich der Schwankungen in den übrigen Jahren gar nicht ins Gewicht fällt. Zerlegt man ferner die statistischen Tabellen — ich spreche von den mir zur Hand liegenden von *Szukits* und *Will. A. Guy* — so fallen nach ersterem Autor die Maxima des Eintrittes des klimakterischen Alters auf das 50., 42., 46. Jahr, nach letzterem auf das 45., 50., 48. Jahr. Nun sind die Annahmen nach halben Decennien ganz willkürlich, und man erhält, wenn man das 46. Jahr zur ersten Hälfte hinzuaddirt, und das 51. Jahr zur zweiten, immer ein Plus für den Eintritt der Menopause vom 41.—46. Jahre incl. gerechnet.

Wir kommen zu dem letzten Abschnitte des Werkes, den Puerperalkrankheiten. Wenn schon in der Puerperalconstitution nichts Specifisches liegt, so werden von den im Wochenbette vorkommenden Krankheiten diejenigen, welche mit den puerperalen Veränderungen selbst in einem ätiologischen Connex stehen, unter dem Namen der Puerperalkrankheiten zusammengefasst. Zu diesen gehören 1) die Metrorrhagien, die als Hämorrhagien der Placentarstelle, fibrinöse oder Placentarpolypen, Thrombus oder das Haematom der Scheide und Vulva besprochen werden. Das parenchymatöse Uterushämatom (*Braun*) hat keine Erwähnung gefunden. 2) Die Entzündungen der Gebärmutter, bei welchen die puerperale Endometritis und Kolpitis, die diffuse Metritis und Parametritis, die puerperale Thrombose und Metroperitonitis eingehende Erörterung erhalten. In dem ersten Kapitel finden die Puerperalgeschwüre eine kurze

Berücksichtigung, ohne dass auf die schon während der Schwangerschaft häufig bestehende Blennorrhoee als prädisponirendes Moment Werth gelegt wird. *Veit* berücksichtigt im zweiten Kapitel die Gebärmutterabscesse der Metritis, die secundär bei der Lymphthrombose entstehenden, die parametritischen extraperitonäalen Beckenabscesse und die diffusen Metastasen der Ichorrhämie. Um Wiederholungen zu vermeiden, verweisen wir bezüglich des dritten Kapitels auf die Monatsschr. f. Geburtskunde XXVI. S. 150 u. XXVII. S. 129. Bei der differentiellen Diagnose der intraperitonäalen Geschwülste wird, da der Darm an ihrer Bildung betheiligt ist, auf das bei der Palpation wahrnehmbare gurrende Geräusch, wie in Darmbrüchen, oder zu Anfang auf das, wie bei der Betastung emphysematöser Körperdecken fühlbare Knistern ganz besonders aufmerksam gemacht. Es wäre dies ein gewiss werthvolles Kriterium, wenn das Gurren nicht schon bei jeder gleichgiltigen Palpation des Abdomen vernehmbar aufträte. 3) Das Puerperalfieber ist das klassische Kapitel dieses Handbuches, ein ens sui generis in der Bearbeitung und Verwerthung des literarischen und statistischen Materials. 4) Der Puerperal-Wahnsinn, das letzte Kapitel des ganzen Buches, aber auch das einzige, das im Vergleiche mit der ersten Auflage gar keine Veränderung erlitten hat. Die Eklampsie wurde nicht behandelt, weil sie an einem anderen Orte des *Virchow*'schen Gesammthandbuches Aufnahme gefunden.

Berlin, Januar 1868. *Cohnstein.*

Schultze: Untersuchungen über den Wechsel der Lage und Stellung des Kindes in den letzten Wochen der Schwangerschaft. — Jubiläums-Schrift. Leipzig, Engelmann. 1868. Folio. 23 Seiten und 2 Tabellen.

Nach Definition der Begriffe „Lage, Stellung und Haltung" bemerkt Verf., dass die Haltung des Fötus im Verlaufe der Schwangerschaft durch die Thätigkeit der eigenen Muskeln des Kindes einem zwar häufigen, aber nicht beträchtlichen und meist ganz vorübergehenden Wechsel unterliegt. Im Verlaufe der Geburt dagegen gehören Aenderungen der Haltung des Kopfes zur Regel, und kommen auch andauernde Aenderungen der Haltung der Extremitäten häufig vor. — Nach einem kurzen geschichtlichen Abrisse und einer Kritik der Arbeiten von *Hecker*, *Credé* und *Valenta* über den vorliegenden Gegenstand geht Verf. zu seinen Untersuchungen über. — Die Untersuchung wurde in Rückenlage auf gerader Matratze vorgenommen, und jedesmal von einem Assistenten controlirt. — Es wurden 68 Schwangere, 29 Erst- und 39 Mehrgebärende untersucht. — In einer Beob-

achtungszeit von 2—78 Tagen schien die bei der ersten
tersuchung gefundene Lage bis zur Geburt 38 Mal stabil geb
ben zu sein; hingegen wurde Wechsel der Lage und Stell
30 Mal constatirt. — Es wurden nun aber durch häufigere
tersuchung häufigere Wechsel gefunden, und zwar so, dass
Durchschnitte auf jede der 68 Schwangeren bei beinahe 13 B
achtungen innerhalb der letzten 25 Tage vor der Geburt
Lage- oder Stellungswechsel zur Beobachtung kamen. — Wec
überhaupt wurden nur bei 45 Schwangeren beobachtet, wäh
bei 23 die Lage dieselbe blieb. — Als wichtigste Resultate se
Beobachtungen betont Verf. zunächst den Unterschied in
Häufigkeit des Wechsels zwischen zum ersten Male und wi
holt Schwangeren in der 38., 39. und namentlich der 40. W
in letzter mit 8 gegen 94%. Bei Erstgebärenden wurden
der 38. Woche an nur Stellungswechsel, die letzten Lagewe
aber in der 37. Woche beobachtet. Die wiederholt Schwan
zeigen gegen das Ende der Schwangerschaft eine kaum
liche Abnahme des Stellungs- und Lagewechsels. — Bei 13
ersten Male Schwangeren wurde ein Wechsel nicht beobac
die längste Beobachtungszeit betrug 43 Tage. Ebenso wec
bei acht wiederholt Schwangeren in längstens 31 Tagen die
und Stellung nicht. — Der Unterschied des Wechsels bei
ben und Mädchen wird nun in Betracht gezogen. — 29 E
bärende gebaren 14 Knaben, 15 Mädchen, und bei einer
schnittlichen Beobachtungszeit von 22, resp. 28 Tagen
bei den Mädchen die Stellungswechsel etwas, die Lagewe
um das Doppelte häufiger als bei Knaben. — Auch bei de
derholt Schwangeren ergiebt die procentische Berechnung
wohl an Stellungswechseln, als an Lagewechseln ein ent
denes Plus für die Mädchen gegenüber den Knaben. — Zu
dus des Wechsels stellt Verf. als zweifellos hin, dass beim
lungswechsel des mit dem Schädel vorliegenden Kinde
Rücken desselben sich weit häufiger längs der vorderen
längs der hinteren Wand der Gebärmutter bewegt.

S. fasst schliesslich seine Resultate in zwölf Sätze zu
men, die zum grössten Theile in diesem Berichte reproducirt

Fig.1.

Fig.2.

Fig.3.

Fig 4

Fig 5

Fig 6.

Fig. 8.

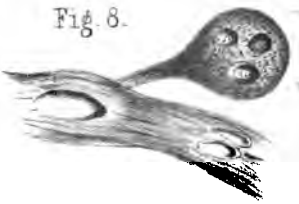
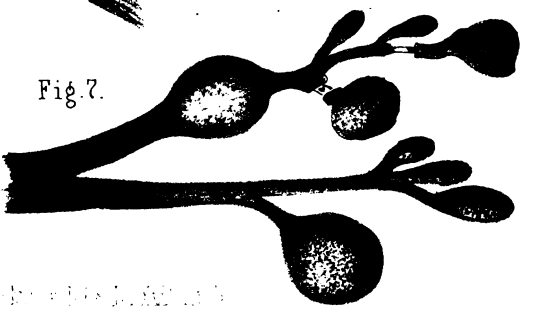


Fig.7.



INSTRUMENTE

zur

Gebärmutter-Chirurgie nach Marion Sims

von

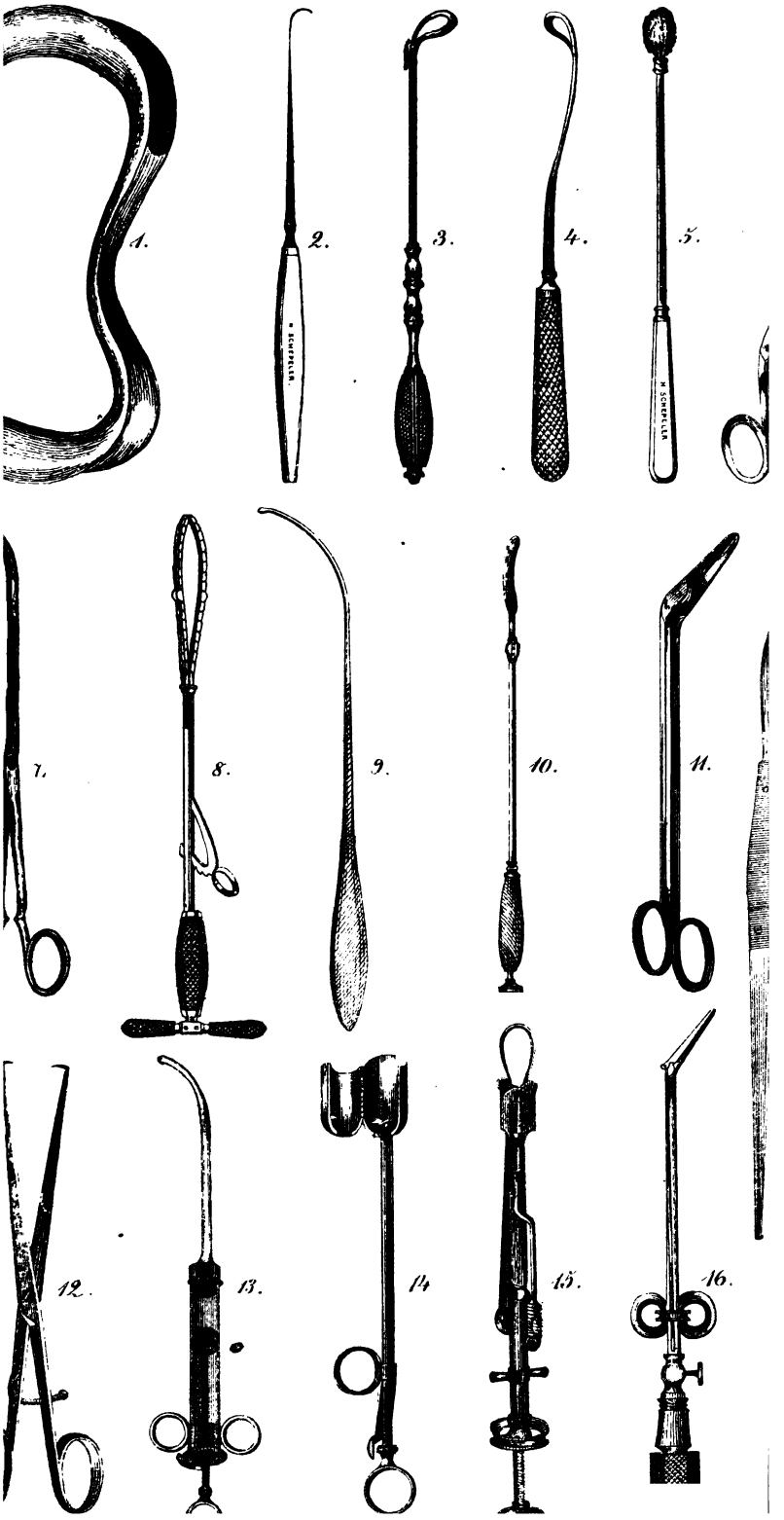
Hermann Schepeler

chirurg. Instrumentenmacher

in

GÖTTINGEN.

		Thlr.	Sgr.
No 1.	Speculum	3	10
„ 2.	Fixirungshäkchen	—	17½
„ 3.	Uterusdepressor	—	20
„ 4.	Curette (Récamier)	—	20
„ 5.	Schwammhalter	1	—
„ 6.	Polypenzange (Mc. Clintock)	2	15
„ 7.	Polypenzange	2	15
„ 8.	Ecraseur mit Kettenträger	15	—
„ 9.	Sonde	—	20
„ 10.	Stellbares Hysterotom	2	20
„ 11.	Scheere für den Mutterhals	2	—
„ 12.	Hackenzange	2	—
„ 13.	Saugspritze für den Mutterhals	3	2[illegible]
„ 14.	Porte Tampon	5	1[illegible]
„ 15.	Uterusguillotine	12	1[illegible]
„ 16.	Stellbare Sonde	4	—
„ 17	Uteruspincette	—	2[illegible]


1.
2.
3.
4.
5.
7.
8.
9.
10.
11.
12.
13.
14.
15.
16.

XXIX.

Verhandlungen der Gesellschaft für Geburtshülfe

in

Berlin.

Sitzung vom 28. Januar 1868.

Nach Verlesung des Protokolls der letzten Sitzung ersucht Herr *E. Martin* Herrn *Strassmann*, seinen angekündigten Vortrag zu verschieben, da dringende innere Angelegenheiten der Gesellschaft zu ordnen sind.

Herr *Strassmann* erklärt sich einverstanden unter der Bedingung, dass das soeben verlesene Protokoll vor seinem Vortrage noch einmal verlesen werde, indem seine Mittheilungen wesentlich als Ergänzungen für dasselbe dienen.

Herr *E. Martin* beantragt Statutenveränderung, dahin gehend, dass in Zukunft zwei Vicepräsidenten erwählt werden sollen. Die Gesellschaft beschliesst nach längerer Debatte, in welcher die Herren *Scharlau*, *Boerner* und *Louis Mayer* gegen, die Herren *Martin* senior und junior für den Antrag sprechen, die Wahl zweier Vicepräsidenten.

Bei der hierauf statutenmässig vorgenommenen Wahl der Beamten für das Jahr 1868 wurden gewählt:

Als Präsident: Herr *Carl Mayer*.
Als I. Vicepräsident: Herr *E. Martin*.
Als II. Vicepräsident: Herr *Louis Mayer*.

Als Secretair und Bibliothekar: Herr *Scharlau.*
Als Vicesecretair: Herr *Eggel.*
Als Kassenführer: Herr *Kristeller.*

Herr *Boehr* legt mit einigen Worten des Dankes sein Amt nieder. Herr *E. Martin* spricht ihm im Namen der Gesellschaft in anerkennender Weise den Dank derselben für seine Mühewaltung aus.

Zu Ehrenmitgliedern der Gesellschaft wurden ernannt die Herren:

Simpson in Edinburg,
Spencer Wells in London.

Zum auswärtigen Mitgliede Herr
Marion Sims in Paris.

Zu ordentlichen Mitgliedern wurden gewählt die hiesigen praktischen Aerzte:

Herr *C. Küster* jun.,
„ *Beuster*,
„ *Kulp*,
„ *Lothar Meyer.*

In Bezug auf den Stiftungstag der Gesellschaft wurde auf den Antrag des Herrn *Wegscheider* beschlossen: in Anbetracht des im nächsten Jahre bevorstehenden fünfundzwanzigjährigen Jubiläums denselben in diesem Jahre ohne besondere Feierlichkeit in gewohnter Weise durch eine wissenschaftliche Sitzung mit nachfolgendem Abendessen zu begehen.

Sitzung vom 13. Februar 1868.

Stiftungstag der Gesellschaft.

Herr *E. Martin* eröffnet die Sitzung: Er könne leider nicht, wie in früheren Jahren, die Feier des Stiftungstages mit freudigen Nachrichten einleiten. Ein herber Verlust habe

uns alle betroffen: *Carl Mayer*, der Stifter und Präsident unserer Gesellschaft ist heimgegangen. Noch am 11. Februar in rüstiger Thätigkeit, sei er in der folgenden Nacht erkrankt, und am 12. um 1 Uhr Mittags sanft entschlafen. Noch sei der Verlust zu frisch und zu unerwartet, noch sei es nicht an der Zeit, daran zu erinnern, was die Gesellschaft, was die Wissenschaft an *Carl Mayer* verloren; eine besondere Trauerfeierlichkeit solle unserem Schmerze, unserer Pietät gegen den Verstorbenen Ausdruck geben. *Mayer* habe die Gesellschaft nicht nur für wissenschaftliche Arbeit, sondern auch für eine Pflegstätte wahrer Collegialität bestimmt gehabt. Er ersuche daher die anwesenden Mitglieder, das Andenken des Verstorbenen durch Erheben von den Sitzen zu ehren, mit dem Versprechen, auch fernerhin dazu beizutragen, dass aufrichtiges Streben nach Wahrheit, innige Eintracht und Collegialität hierselbst ihren Wohnsitz haben mögen.

Die Versammlung erhebt sich.

Herr *Martin* macht die üblichen geschäftlichen Mittheilungen über die im vergangenen Jahre stattgehabten Veränderungen, und überreicht den neuerwählten Mitgliedern ihre Diplome mit der Bitte, nach Kräften an der Arbeit theilzunehmen.

Herr *Mendel* legt einen apfelgrossen Stein vor, welcher vor 13 Tagen aus der Scheide einer 62jährigen Frau fiel. Die Krankengeschichte ist folgende:

Mit 14 Jahren menstruirt, ist die Frau zwei Mal leicht entbunden und hat glückliche Wochenbetten überstanden. Mit dem 44. Jahre cessirten die Menses. Acht Jahre später, also vor nunmehr zehn Jahren bemerkte sie, dass der Urin zeitweise viel Bodensatz machte, dass er auch bisweilen mit Blut gemengt war. Später litt sie an Schmerzen in der Blasen- und Nierengegend, wogegen wiederholt Schröpfköpfe und Blutegel angewendet wurden. Vor sechs Jahren trat unwillkührlicher Urinabgang ein, und zwar ging der Harn gewöhnlich durch die Scheide, selten durch die Urethra ab, meist mit grossen Schmerzen. Die oben geschilderten Be-

schwerden sollen sehr zugenommen haben, doch verrichtete sie nach wie vor ihre häuslichen Arbeiten.

Im August 1867 fühlte sie, wie ihr plötzlich ein harter Körper in die Scheide herabrutschte, auch verlor sie ungefähr zwei Esslöffel voll Blut, und beim Nachfühlen bemerkte sie, dass ein harter spitzer Körper aus dem Scheideneingange hervorragte. Seitdem musste sie wegen heftiger Schmerzen andauernd das Bett hüten; der Urin ging nur noch unwillkürlich ab. Herr *Mendel*, vor 14 Tagen consultirt, fand die Patientin sehr heruntergekommen, fahle Gesichtsfarbe, tiefliegende Augen, Verdauung gestört; die Hauttemperatur erschien nicht erhöht, die Pulsfrequenz betrug 112 Schläge in der Minute; obwohl heftige Brustschmerzen vorhanden waren, liessen sich doch Veränderungen an Herz oder Lunge nicht nachweisen. Bei der Adspection fand sich zwischen den Schamlippen ein runder harter steiniger Körper, welcher durch Adhäsionen überall mit den Scheidenwandungen verbunden war, jedoch liessen sich die letzteren leicht durch Fingerdruck ablösen. Herr *Mendel* verschob die völlige Entfernung des Steins auf den folgenden Tag. Gegen Abend ging derselbe spontan ab, während Patientin hustete. Die vorgenommene Untersuchung der Scheide ergab, dass dieselbe in eine grosse Ulcerationsfläche umgewandelt war; der Katheter liess sich durch die Urethra nur bis zum Blasenhalse einführen; von einer Communication zwischen Blase und Scheide war durch das Speculum nichts zu entdecken, doch war eine genaue Untersuchung wegen Schmerzen der Kranken noch nicht anzustellen.

Die Patientin hat sich bei entsprechender Behandlung schnell erholt, so dass ihre völlige Wiederherstellung zu erwarten steht.

Der Stein ist dem hiesigen pathologisch-anatomischen Institute übergeben; er ist ziemlich rund; nur an einem Ende etwas spitz ausgezogen; auf dem Durchschnitte sieht man eine concentrische Schichtung. Er enthält wesentlich Phosphate und einen organischen Körper, der nicht Schleim ist.

Herr *E. Martin* erwähnt eines Falles von Steinbildung bei einem jungen Mädchen, welches auf einen Bleistift gefallen und sich die Spitze desselben durch die Scheide in die

Blase gestossen hatte. Um diesen Kern bildete sich nach und nach ein grosser Stein, welcher durch Schnitt durch die Scheide entfernt werden musste.

Herr *Mendel* bemerkt, dass die Literatur über diesen Gegenstand sehr dürftig sei. *Richat* berichte in der Gazette des hôpitaux über eine Blasenscheidenfistel, welche durch Steinbildung verschlossen und der Stein später durch die Scheide ausgestossen wurde. *Scanzoni* erwähne, es seien Fälle bekannt, in denen Blasensteine nach der Scheide perforirt haben sollen, ohne dass er aber genauere Literaturangaben mache.

Herr *Hausmann* hält wegen der nicht entdeckten Communicationsöffnung für wahrscheinlich, dass nicht eine Blasen-Scheiden-, sondern eine Blasen-Gebärmutterfistel bestanden habe, dass der Stein dann erst in den Cervicalkanal und von dort in die Scheide gelangt sei.

Herr *Mendel* hat keine Veränderungen am Uterus constatiren können, welche eine derartige Annahme wahrscheinlich machen könnten.

Herr *Solger* fragt, was für ein Speculum zur Untersuchung angewandt sei, und meint [nach *Mendel*'s Erklärung, dass er sich eines röhrenförmigen bedient habe], ein *Sims*'sches Speculum würde nicht nur eine bessere Uebersicht gewährt haben, sondern auch weniger empfindlich gewesen sein. Er habe wenigstens gefunden, dass ein selbst stärkerer Druck auf die hintere Scheidenwand in ihrem oberen Theile ohne Schmerzen ertragen werde.

Herr *Scharlau* hält die *Hausmann*'sche Annahme einer Blasen-Gebärmutterfistel nicht für gerechtfertigt; er halte es für unglaublich, dass ein ungefähr zwei Zoll im Durchmesser haltender Stein sich mit Gewalt in das enge Cavum eines nicht schwangeren Uterus hineindrängen solle. Dass eine Fistel nicht entdeckt sei, erkläre sich theils aus der wegen Schmerzen nicht genau vorgenommenen Untersuchung, theils daraus, dass der Stein bereits seit einem halben Jahre in der Scheide gelegen habe, und die Fistelöffnung durch Narbencontraction bereits sehr verkleinert sein könne.

Herr *Solger* bemerkt in der Sitzung am 25. Februar nachträglich, dass er mit Herrn *Mendel* genauere Unter-

suchungen der Scheide vorgenommen habe; es habe sich in der That herausgestellt, dass die Fistel sich zwischen Blase und Scheide befände.

Im Anschluss an die Discussion in der Sitzung vom 14. Januar hält Herr *Heinrich Strassmann* folgenden Vortrag über Wendung bei engem Becken.

Im Anschluss an den Vortrag des Dr. *Scharlau* „über Wendung bei engem Becken" lege ich der Gesellschaft gleichfalls einige Fälle vor, wo bei Beckenenge mittleren Grades die Wendung der Frucht einen weit günstigeren Erfolg hatte, als die früheren Geburten mit voraufgehendem Schädel. Es handelt sich in allen vier Fällen um durch Rachitis ungleichmässig verengte Becken, und die Wendung konnte nicht anders vollführt werden, als durch Herabführung des Hinterhauptes durch die verengte Beckenhälfte. Gleichwohl erhielt ich in diesen vier Fällen drei lebende Kinder und ein todtes, dies letztere vermuthlich durch schon vor der Wendung stattgehabten Druck auf die vorgefallene Nabelschnur, während in den vorangegangenen Schädelgeburten zwei Mal die Perforation hatte gemacht werden müssen, und ein Mal durch die Zange ein todtes und ein Mal ein sterbendes Kind entwickelt wurde. In neuerer Zeit ist die Lehre von der Wendung bei engem Becken von *Ed. Martin* dadurch zu einem wissenschaftlichen Abschluss gebracht worden, dass er nachwies, wie die Erhaltung des Kindes durch die Wendung bei durch Rachitis geradverengtem Becken nur in dem Umstande zu suchen sei, dass der kleinere und mehr eindrückbare bitemporale Querdurchmesser des nachfolgenden Kopfes durch die verkürzte Conjugata und der grössere biparietale neben dem Promontorium hinabgeführt werden kann. *Ed. Martin* hat bei dieser Gelegenheit selbst hervorgehoben,[1]) dass die durch Verschiebung des Promontorium einseitig verengten Becken sich „wesentlich anders verhalten", ohne indessen bestimmter anzugeben, inwieweit dieses „Andersverhalten" auf die Wendung von Einfluss ist. In dieser Bezie-

1) Monatsschrift f. Gebk. Bd. XXX. Heft 5, S. 328.

hung sollen meine bald zu erwähnenden Fälle eine Lücke ausfüllen, indem sie erweisen, dass unter diesen Verhältnissen ein bei voraufgehendem Schädel zur Perforation verurtheiltes Kind durch die Wendung auch dann noch möglicherweise gerettet werden kann, wenn selbst der hintere Querdurchmesser des Kindskopfes vor dem Promontorium herabgeführt werden muss. Nebenbei will ich hier übrigens gleich bemerken, dass nach meiner Erfahrung der Geburtshelfer nur sehr wenig auf die Einstellung des nachfolgenden Hinterhauptes in die eine oder andere Beckenhälfte einwirken kann. Es kommt häufig und bei aller Vorsicht das Hinterhaupt nicht in die erwünschte Beckenhälfte, und wie nutzlos die nachträgliche Drehung desselben mit der Hand in der beschränkten Räumlichkeit eines engen Beckens ist, weiss Jeder, der dies versucht hat; ganz abgesehen davon, dass man mit diesen nutzlosen Versuchen einige von den kostbaren Minuten verlieren kann, die uns zugemessen sind.

Und nun zu meinen Fällen.

1. Fall: Frau *H.*, 32 Jahre alt, lernte wegen Rachitis erst im sechsten Jahre laufen. Im achten fiel sie auf die rechte Hüfte, und war danach längere Zeit unvermögend, zu gehen. Noch heute ist der Druck auf diese Hüfte schmerzhaft, und es fehlt auch an spontanen Schmerzen nicht.

Am 2. Februar 1862 begann die erste Geburt unter kräftigen Wehen, am 3. Morgens floss das Wasser ab, und Mittags des 4. sah ich die Kreissende, nachdem der behandelnde College zwei Mal vergeblich versucht hatte, den Kopf mit der Zange zu extrahiren.

Die sorgfältige Beckenmessung ergab:

Spin. il. = 10″
Crist. il. = $9^{3}/_{4}$″
Conjug. ext. = 6″ 3‴
Conjug. diag. = 3″ 4‴

Linker schräger Durchmesser des grossen Beckens betrug 7″, rechter 7″ 10‴. Die Crist. oss. sacri war von der rechten Tuber. il. $^{3}/_{4}$″, von der linken $1^{1}/_{2}$″ entfernt. Dabei bestand Scolios. der Lendenwirbel nach links, das Kreuzbein war nach rechts geschoben, stark an der Basis eingedrückt. Promontorium mit einem Finger leicht zu erreichen, nach der rechten Synchondros. sacro-il. hingerückt. Die rechte Beckenhälfte war durch diese Verhältnisse augenfällig enger als die linke. Die Symphyse schmal, die Beckenknochen überhaupt, soweit dies su

constatiren, sehr gracil. Ausgang des Beckens sehr weit durch die stark zurücktretende Kreuzbeinspitze.

Die Frucht lag lebend in der ersten Schädellage vor, das Hinterhaupt stand also der weiteren Hälfte auf. Dauer der Geburt 52 Stunden. Genitalien heiss, Muttermund geschwollen, eingerissen, blutend.

Da das Hinterhaupt die günstigste Einstellung hatte und die Geburt beendet werden musste, applicirte ich in Chloroformnarkose noch einmal die Zange, und extrahirte nach $^3/_4$stündiger Anstrengung einen tief asphyktischen Knaben, der nur langsam zum Athmen kam. Er war $6^1/_2$ Pfund schwer, hatte auf dem linken Scheitelbeine, an der Verbindung mit dem Stirnbeine, einen tiefen Eindruck, und verstarb nach acht Stunden unter den Erscheinungen der Hirnreisung.

Trotzdem ich für eine eventuelle Schwangerschaft die künstliche Frühgeburt als nothwendig hingestellt hatte, wurde ich doch erst am 7. Febr. 1863 hinzugerufen, nachdem die Geburt die Nacht vorher begonnen hatte. Das Kind war ausgetragen, lebend, in erster Schädellage hoch und beweglich vorliegend. Wehen intensiv. Die erneuerte Beckenmessung ergab übereinstimmend eine Conjugata von etwa 2″ 10‴. Am 9. Febr. war trotz der stürmischen Wehen (nach dritthalbtägiger Dauer) nur ein kleines Kopfsegment eingetreten. Der Zustand der Kreissenden, zumal ihre bis zu Delirien gesteigerte Exaltation und die vorhandene Quetschung des unteren Uterinsegments forderten dringend die Beendigung der Geburt. Da die Extraction mit der Zange ein so wenig befriedigendes Ergebniss gehabt hatte, die Anlegung derselben im vorliegenden Falle vielleicht kaum ausführbar erschien, entschloss ich mich zur Wendung, die ich in rechter Seitenlage und Chloroformnarkose der Kreissenden mittels Herabstreckung des linken Fusses ausführte. Es konnte aber leider nicht verhütet werden, dass das Hinterhaupt in die verengte rechte Beckenhälfte kam. Die Entwickelung des Kopfes war sehr mühsam und gelang erst, nachdem der Assistent kräftig von Aussen auf den Kopf gedrückt hatte. Der tief asphyktische Knabe kam zum Athmen, wog 6 Pfd. 13 Loth Zollgewicht, und hatte am linken Scheitelbeine einen Eindruck. Ein Theil der Haut an der Druckstelle fiel am neunten Tage gangränös aus, am zehnten entliess ich Mutter und Kind völlig wohl aus der Behandlung.

Dieser Fall ist sehr lehrreich: Bei einer Conjugata vera von etwa $2^3/_4$″ eines in seiner rechten Hälfte vorwiegend verengten Beckens wird der Kopf eines, ich kann wohl sagen sterbenden Kindes nach längerer Anstrengung mit der Zange entwickelt, obschon das Hinterhaupt dabei die weitere Beckenhälfte zu passiren hatte. Bei der zweiten Geburt erzielt die Wendung in

kurzer Zeit ein lebendes Kind, obgleich das Hinterhaupt durch die verengte Beckenhälfte durchgeführt werden musste.

2. Fall. Frau *K.*, 26. Jahre, Viertgebärende, litt vom zweiten bis Ende des dritten Jahres an der englischen Krankheit. Die beiden ersten Kinder wurden nach langer Geburtsdauer mit der Zange extrahirt, davon das erste lebend, das zweite todt. Das erste hat noch jetzt (nach drei Jahren) einen Eindruck von Haselnussgrösse am rechten Stirnbeine. Das dritte musste perforirt werden. Als ich zur vierten Geburt hinzugerufen wurde, hatte der anwesende Geburtshelfer bereits den Kopf mit der Zange wegen irreponibeln Nabelschnurvorfalles zu extrahiren vergeblich versucht.

Bei der vorgenommenen Messung constatirte ich:

Spin. il. = $9^1/_2''$
Crist. il. = $9''\ 5'''$ [1])
Conjugata ext. = $6^1/_2''$
Conjugata diag. = $3''\ 6—8'''$

Die Conjugata vera stellte sich ziemlich übereinstimmend auf 3". In den Schrägdurchmessern des grossen Beckens keine Differenz, sie maassen beide $7^1/_2''$. Das Promontorium mit einem Finger leicht zu erreichen, nach links geschoben, die linke Pfannengegend etwas einwärts gedrängt. Der linke horizontale Schambeinast wenig gekrümmt; die linke Beckenhälfte nachweislich enger als die rechte.

Kopf in zweiter Schädellage, daneben eine pulsirende kleine Nabelschnurschlinge. Mässige Hämorrhagie aus den Genitalien.

Ich reponirte zunächst die Nabelschnur, indess überzeugte mich die Auskultation, dass keine Herztöne hörbar. Darauf legte ich die Zange an, es gelang mir aber trotz aller Anstrengung nicht, den Kopf vorwärts zu bringen. Die Nabelschnur fiel wieder vor, pulsirte aber nicht mehr. Um vielleicht doch noch das Kind zu retten, lasse ich die chloroformirte Kreissende schnell auf die linke Seite legen, und wende auf den linken Fuss. Umdrehung, Extraction und Lösung der Arme ohne Mühe, das Hinterhaupt aber kam, trotzdem ich allen Bedacht nahm, in die verengte linke Hälfte. Trotzdem gelang die Extraction des Kopfes beim zweiten kräftigen Zuge, unterstützt durch Druck auf den Uterus. Das Kind war kräftig, aber ohne Herzschlag, und wurde nicht wiederbelebt. Wochenbett ohne Störung.

Durch die Wendung wurde hier zwar ein (vermuthlich durch Druck auf die Nabelschnur schon früher) abgestorbenes Kind

1) Der Bogen der linken Crist. os. il. erscheint gestreckter, weniger gekrümmt als rechts.

entwickelt, aber das Hinterhaupt passirte die, wenn auch nicht bedeutend, engere Beckenhälfte verhältnissmässig so leicht, dass wir es nicht begreifen konnten, warum eine 36stündige Wehenthätigkeit und energische Zangentractionen dies nicht hatten bewerkstelligen können. Und noch dazu stand vor der Wendung das Hinterhaupt der weiteren Beckenhälfte auf.

3. Fall. Frau *W.*, Sechstgebärende, will nie an Rachitis gelitten aber immer schwere Geburten überstanden haben. Das erste Kind wurde todt mit der Zange extrahirt, das zweite war ein Abort im dritten Monate, das dritte war eine achtmonatliche Frucht, die nach längerer Geburtsdauer in Fusslage todt zur Welt kam, das vierte wurde, nachdem es wegen Querlage gewendet, gleichfalls todt extrahirt, das fünfte — in Schädellage — musste perforirt und mittels Kephalothryptor ausgezogen werden.

Die genaue und mehrfach wiederholte Beckenmessung ergab:

Spin. il. = 10″
Crist. il. = 9″ 10‴
Conjug. ext. = $6^{3}/_{4}$″
Conjug. diagon. = $3^{3}/_{4}$″.

Die Conjugata vera stellte sich demnach höchstens auf $3^{1}/_{4}$″. In den Schrägdurchmessern des grossen Beckens keine nennenswerthe Differenz. Das Promontorium mit einem Finger leicht zu erreichen, nach links verschoben, die Symphys. pub. ragt kammartig nach innen und beschränkt dadurch die Conjugat. noch mehr. Die Beckenknochen waren überhaupt sehr dick und massig.

Das Kind befand sich in Querlage: Kopf in der rechten, Füsse in der linken Mutterseite, Bauch nach vorn. Im Muttermunde der rechte Ellbogen und daneben eine kleine, lebhaft pulsirende Nabelschnurschlinge innerhalb der Eihäute. Frucht sehr beweglich.

In der linken Seitenlage der narkotisirten Gebärenden ergriff ich das rechte Knie, streckte an diesem den Fuss (innerhalb der Eihäute) bis vor die Scheide, und sprengte jetzt die Blase. Umdrehung durch doppelten Handgriff, Extraction und Lösung der Arme leicht. Die Entwickelung des Kopfes bedurfte wiederholten, sehr kräftigen Zuges, unterstützt durch Druck auf den Uterus. Das Hinterhaupt passirte dabei die linke (verengte) Beckenhälfte. Das Kind war gross, mit dicken Kopfknochen und hatte am linken Scheitelbeine eine tiefe Druckstelle. Es wurde mit Mühe zum Athmen gebracht, blieb aber am Leben.

In diesem Falle war die Wendung allerdings schon durch die fehlerhafte Lage der Frucht geboten, und obwohl dabei der hintere, grössere Querdurchmesser des Kindskopfes vor dem

Promontorium herabgeführt werden musste, blieb das Kind am Leben.

4. Fall. Frau *U.*, 33 Jahre alt, begann erst nach vollendetem zweiten Lebensjahre zu laufen, sie erinnert sich ausdrücklich, an Rachitis gelitten zu haben.

Im 25. Jahre verheirathet, gebar sie ein Jahr darauf leicht einen sehr kleinen Knaben in Schädellage, der noch lebt. Zwei Jahre später kam sie mit einem Mädchen nieder, das wegen Querlage gewendet werden musste, und hierbei seinen Tod fand. Bei der dritten Geburt musste der in Schädellage befindliche Knabe perforirt werden. Bei der vierten Geburt wurde mittels Wendung ein noch heute lebendes Mädchen zu Tage gefördert, bei der fünften war die Perforation und Kephalothrypsie der mit dem Schädel vorliegenden Frucht nicht zu vermeiden. Diese letztere Geburt hatte ich selbst geleitet.

Die angestellte Beckenmessung hatte ergeben:

Spin. il. = 10″
Crist. il. = 9¾″
Conjug. ext. = 6¼″
Conjug. diagon. = 3″ 6‴.

Die Conjugata vera musste also von noch nicht 3″ angenommen werden. Linker schräger Durchmesser des grossen Beckens 8½″, rechter 8¼″. An der Basis des Kreuzbeines äusserlich eine bemerkenswerthe Einsenkung, die Spitze stark zurückgezogen. Promontorium mit einem Finger leicht zu erreichen, beträchtlich nach links abgewichen. Die Differenz der beiden Beckenhälften beim Touchiren sehr deutlich.

Die Frucht liegt in erster Schädellage lebend vor.

Die ungünstige Einstellung des Kopfes und die traurigen Resultate der vorangegangenen Schädelgeburten veranlassten mich, die Wendung zu machen, in der Absicht, das Hinterhaupt in die weitere rechte Beckenhälfte zu bringen. In rechter Seitenlage der chloroformirten Frau wendete ich auf den rechten Fuss, erkannte aber bald nach der schwierigen Lösung der Arme, dass das Gesicht der Frucht nach dem rechten Schenkel sah, das Hinterhaupt sich also in der engeren linken Beckenhälfte befand. Der Kopf folgte erst mehreren energischen Zügen und kräftigem Drucke auf den Uterus, wobei ein knackendes Geräusch deutlich hörbar war. Es dauerte lange, ehe das Mädchen zum Athmen kam; sie wog nicht ganz 6½ Pfund. Die Schädelknochen waren dünn, eindrückbar, die Nähte breit. Die Druckstelle befand sich am rechten Scheitelbeine bis zum Tub. parietale hin, dessen vordere Hälfte mit eingedrückt war.[1])

1) Es ist hier der Ort, eine Beobachtung einzufügen, wo sich ebenfalls die Druckstelle am Tub. parietale befand, Frau

Das Puerperium verlief, abgesehen von Harnverhaltung in den drei ersten Tagen, normal. Das Kind blieb am Leben.

In den beschriebenen Fällen wurde der hintere, grössere Querdurchmesser des Kindsschädels jedesmal vor dem Promontorium herabgeführt, und doch waren die Resultate recht günstig. — Wenn aber in diesen Fällen der von *Ed. Martin* für die rachitisch geradverengten Becken nachgewiesene Vortheil — nämlich des Durchganges des grösseren hinteren Querdurchmessers des Schädels neben dem Promontorium bei der Wendung — wegfällt, so muss man sich nach anderen Factoren umsehen, die hier in günstiger Weise auf die Herausbeförderung einer lebenden Frucht wirken. Ich finde einen solchen Factor in dem von Aussen her direct auf den nachfolgenden Kopf auszuübenden Druck. Wir wissen Alle, wie fördernd dieser Druck auf die Lösung der Placenta wirkt, wir haben ihn rühmen hören bei der Expressio foetus (*Kristeller*), aber für bei Weitem wirksamer halte ich ihn auf den nachfolgenden Kopf. Ich wage zu sagen, dass ich seit consequenter Anwendung dieses äusseren Druckes nicht mehr nöthig gehabt habe, beim normalen Becken die Zange

---

G., Viertgebärende, die wegen Rachitis erst im fünften Jahre laufen lernte, gebar zuerst zwei nicht ausgetragene Kinder, die am ersten, resp. dritten Tage nach der Geburt starben. Das dritte — in Schädellage — konnte erst nach Zerkleinerung des Kopfes entwickelt werden. Bei der vierten Geburt sah ich die Frau. Sie hatte Kyphoskoliose der Brustwirbel, Verschiebung der Lendenwirbel nach links. Das Promontorium war mit einem Finger leicht zu erreichen. Die Beckenmessung ergab:

Spin. il. = 9″
Crist. il. = 9″
Conjugat. extern. = 6″ 2‴
Conjugat. diagon. = 3″ 8‴.

Die Conjugata vera war also kaum über 3″ zu schätzen.

Das Kind befand sich in vollkommener Fusslage mit nach links und vorn gekehrtem Rücken. Wehen sehr häufig und energisch.

Ich extrahirte, als es Zeit war, den Rumpf, und löste die Arme leicht, der Kopf aber blieb oberhalb des Beckeneinganges stehen. Durch Druck auf den Uterus gelang es, denselben ins Becken zu fördern, und durch den *Smellie*'schen Handgriff und Verstärkung des äusseren Druckes zu extrahiren. Das asphyktische Kind kam bald zu sich, schrie lebhaft und hatte auf dem rechten Scheitelbeine einen halbhühnereigrossen Eindruck, der an der Coronarnaht seinen Anfang nahm, und das rechte Tub. parietale zur Hälfte mit erfasste. Die Mutter überstand ein normales Puerperium, das Kind aber brachte man mir am achten Tage als Leiche. Die Section zeigte ein vollständig reifes und kräftiges Kind. Auf dem rechten Scheitelbeine bestand die Depression in alter Grösse, daneben eine über zolllange Fissur am linken Stirnbeine. Auf der linken Hirnhemisphäre ein beträchtliches Blutextravasat, in der Hirnsubstanz selbst Residuen ergossenen Blutes. Keine Zerreissung des Sinus. Starker Ikterus ohne Erkrankung der Nabelgefässe u. s. w.

an den nachfolgenden Kopf anzulegen und dass, wo mich dieser Druck bei engem Becken im Stich liess, die Entwickelung des Kopfes fast immer nur erst nach der Kephalothrypsie möglich wurde. Das Verdienst, auf diesen Handgriff in neuerer Zeit wieder aufmerksam gemacht zu haben, gebührt *Wigand*, obschon derselbe *Celsus* bereits bekannt war, und z. B. von *Pugh* bereits im Jahre 1754 dringend empfohlen wurde.[1])

Ein zweiter Punkt, worauf meine Fälle mit Nothwendigkeit hinführen, betrifft die Indication zur Wendung bei engem Becken. So sehr ich den von *Ed. Martin* klar und präcis formulirten Indicationen beipflichte, so muss ich doch nach meiner (vielleicht zu geringen!) Erfahrung es aussprechen, dass man bei engem Becken von 3″ Conjugata (oder nur wenig darunter), sobald durch vorangegangene Schädelgeburten sicher gestellt ist, dass die Frucht ohne Zerkleinerung des Kopfes hindurch geführt werden kann, und sobald ein geburtsbeschleunigendes Moment von Seiten der Mutter oder des Kindes eintritt, die Wendung auch dann noch zu versuchen hat, wenn man selbst von vornherein auf die Aussicht verzichten müsste, den grösseren biparietalen Durchmesser des Kindesschädels neben dem Promontorium herunterzuführen. Es versteht sich dabei ganz von selbst, dass man unter allen Umständen bestrebt sein muss, durch die Wendung den kleinen bitemporalen Durchmesser in die Conjugata zu bringen, und dass alle wesentlichen Bedingungen zur Wendung erfüllt sind.[2])

Misslingt es nach der Wendung, den Kopf lebend zu extrahiren, nun so ist ja die Lage des Kindes nicht schlimmer geworden als bei vorangehendem Schädel, den man hätte perforiren müssen. Man wird mir aber entgegenhalten, dass man bei diesem Verfahren die Mutter dem Eingriffe der Wendung aussetzt! Ich gebe das zu. Dafür aber ist die Anlegung und namentlich die Extraction mit dem Kephalothryptor viel sicherer beim nachfolgenden Kopfe als beim hoch vorliegenden, und die Perforation des zuletzt kommenden Kopfes in den meisten Fällen wohl nicht erforderlich. —

Herr *von Haselberg* pflichtet Herrn *Strassmann* bei, wenn er meine, man habe es nicht sicher in der Gewalt,

1) *Naegele's* Lehrb. d. Geb., bes. von *Grenser*, § 483. Anmerkung 2.

2) In einzelnen Fällen wird man sich vielleicht veranlasst fühlen, vorher einen Zangenversuch zu machen; geschieht dies, so mag es mit aller Vorsicht geschehen, und keinesfalls zu lange ausgedehnt werden, um die Chancen der Wendung nicht zu verschlechtern.

den nachfolgenden Kopf in die engere oder weitere Beckenhälfte einzustellen. Zwar könne man durch Herableiten des rechten oder linken Fusses den Rücken des Kindes sicher nach rechts oder links dirigiren, aber nur bis nach Entwickelung des Steisses; später drehe sich der Rumpf des Kindes leicht gegen den Willen des Operateurs, namentlich während des Armelösens. Er selbst habe es bei einigen vierzig Wendungsfällen sechs Mal erlebt, dass der Kopf die entgegengesetzte Beckenhälfte mit seinem Hinterhaupte passirte, als durch welche er dem heruntergestreckten Fusse zu Folge hätte gehen müssen. Er halte es auch nicht, wie Herr *Martin*, für ausführbar, den ungünstig über dem Beckeneingange stehenden Kopf noch durch Drehung in die günstige Beckenhälfte einzuleiten.

Herr *C. Martin* erwähnt, dass der neue Kephalothryptor seines Vaters dem Vorwurfe des leichten Abgleitens nicht unterworfen sei.

Herr *Strassmann* giebt zu, dass er denselben nicht kenne. Alle sonst bekannten seien bei vorausgehendem Kopfe schlechte Extractionsinstrumente, während sich der nachfolgende Kopf meist sicher mit ihnen fassen lasse.

Herr *Scharlau* erwähnt eines von *Lietzmann* mitgetheilten Falles (Monatsschrift für Geburtskunde, Band XXIII. Seite 278), in welchem bei einem allgemein und schrägverengten Becken (Conjugata vera = 2″ 11‴. Diameter transvers. introitus 4″ 8‴) das Hinterhaupt des in Schädellage vorliegenden Kindes sich in der weiteren Beckenhälfte eingestellt hatte. Trotzdem rupturirte die Scheide, und das Kind trat in die Bauchhöhle aus. *Lietzmann* wendete und extrahirte die Frucht, wobei er den Kopf mit dem Hinterhaupte in der engeren Beckenhälfte entwickelte, und zwar, wie er sagt, ohne Schwierigkeit. Wenn also die scheinbar günstigste Einstellung eine so schwere Laesion zu Stande kommen liess, die Entwickelung des scheinbar ungünstig eingeleiteten Schädels aber ohne Schwierigkeit gelang, so ist wohl klar, dass andere Momente als die theoretisch construirten für die leichtere oder schwierigere Geburt des vorausgehenden oder nachfolgenden Schädels im Spiele sein müssen.

Herr *Strassmann* erwähnt noch einmal die Ansicht

Simpson's, dass der Kopf mit der Basis vorauf überhaupt leichter durch ein enges Becken gehe, sowie die Bemerkungen *Kristeller*'s vom 9. April v. J. über die Verhältnisse bei Beuge- und Streckstellung des Kopfes. Er fügt hinzu, dass man die durch den kindlichen Rumpf gegebene Handhabe nicht unterschätzen dürfe, und rühmt vor Allem den äusseren Druck auf den nachfolgenden Kopf, dessen Wiedereinführung wesentlich ein Verdienst *Wigand*'s sei. Aber man müsse kräftig drücken oder drücken lassen, wenn man einen guten Erfolg haben wolle. Seitdem er consequent sich dieses Hülfsmittels bedient, habe er nie mehr nöthig gehabt, an den nachfolgenden Kopf die Zange anzulegen. Wenn aber der Druck nicht ausreichend gewesen sei, habe er später immer des Kephalothryptors zur Entwickelung des Kopfes bedurft.

Herr *Ebell* meint, die mitgetheilten Fälle seien weder für noch gegen die Wendung beweisend. Wie nach vorausgegangenen Geburten todter Kinder in Schädellage später durch die Wendung lebende Kinder erzielt seien, so wären auch Fälle bekannt, wo nach erforderlicher Perforation bei späteren Geburten Kinder lebend in Schädellage geboren seien. Nach den statistischen Tabellen geben Fusslagen überhaupt ungünstigere Resultate, und diese Nachtheile müssten bei engem Becken um so mehr zu Tage treten. *Michaelis* z. B. habe auch nur drei Kinder lebend entwickelt in fünfzehn Fällen von Wendung bei engem Becken.

Herr *Ebell* will nur dann wenden, wenn anderweitige Complicationen vorhanden sind.

Herr *Strassmann* verwahrt sich gegen die Möglichkeit der Auffassung, als sei er ein Verfechter der Wendung in jedem Falle von Beckenenge. Erst nach längerer Geburtsdauer, wenn die Erfolglosigkeit der Bemühungen der Natur erkannt sei, halte er ein Eingreifen für gerathen.

Herr *E. Martin* hält die letzten drei *Strassmann*'schen Fälle in keiner Weise für beweisfähig. Es seien keine sicheren Maasse für die ungleichmässige Verengung angegeben. Erst wenn die äusseren schrägen Durchmesser eine Differenz von ungefähr einem Zoll zeigten, sei man berechtigt, eine erhebliche Ungleichheit beider Beckenhälften anzunehmen. Was die Mög-

lichkeit des Durchganges des breiteren Hinterhauptes durch die engere Beckenhälfte anbetreffe, so sei diese bereits in seiner gedruckten Mittheilung im 5. Hefte des XXX. Bandes der Monatsschrift für die Fälle geringeren räumlichen Missverhältnisses oder bei abgestorbenen Früchten von ihm behauptet. In Bezug auf die Sicherheit der Einstellung des nachfolgenden Kopfes in die engere oder weitere Beckenhälfte gebe er zu, dass namentlich bei Beckenenge ein weniger sorgfältiges Armelösen leicht ungünstige spätere Drehungen zu Stande kommen lasse. Bis jetzt sei man noch zu wenig mit der Intention der entsprechenden Einleitung den Wendungen gegenüber getreten; erst durch ein grösseres Material, als es bis jetzt vorliege, werde sich auch dieser Streitpunkt zur Entscheidung bringen lassen.

Herr *Kristeller* meint, dass eins der wesentlichsten Momente, welche für die vorliegende Frage in Betracht kommen, und auf welche Herr *Scharlau* oben hingewiesen habe, die Configurationsfähigkeit des Schädels sei. Es empfehle sich daher, jeden Kindskopf nach der Geburt bei engem Becken sofort, und nicht erst nach Stunden oder Tagen zu messen, um aus der Vergleichung der gefundenen Maasse mit der für wahrscheinlich angenommenen Beckenconfiguration weitere Schlüsse ziehen zu können.

Herr *Strassmann* will seinen Fällen die Beweiskraft nicht absprechen lassen. Zangenversuche seien erfolglos geblieben oder hätten nur todte Kinder entwickelt, Wendungen und Extractionen am Beckenende bei späteren Geburten hätten den nachfolgenden Kopf leicht zu Tage gefördert.

Herr *E. Martin* giebt zu bedenken, ob nicht in *Strassmann*'s Fällen weniger die Beckenenge als vielleicht Stricturen das Geburtshinderniss abgegeben haben. Für derartige Fälle habe schon *Osiander* die Wendung empfohlen, und gebe diese dann in der That günstige Resultate.

Herr *Strassmann* verwahrt sich mit Entschiedenheit gegen diese Auslegung. Die Wehen seien, wie er ausdrücklich erwähnt habe, regelmässig und kräftig gewesen; eine Strictur würde von ihm nicht übersehen worden sein. Er sehe auch nicht ein, weshalb man bei einer Beckenenge von

2″ 10‴ nicht diese als genügendes Geburtshinderniss gelten lassen wolle.

Der Schluss der Debatte wird beantragt. Herr *Scharlau* erwähnt nur noch, er glaube auch in Herrn *Strassmann*'s Sinne zu sprechen, wenn er erkläre, dass er weit entfernt zu meinen, durch seine vorgebrachten Fälle die vorliegende Frage zum Abschluss geführt zu haben. Es sei ihm überwiegend darum zu thun gewesen, diesen für die geburtshülfliche Praxis so wichtigen Gegenstand noch einmal zur Discussion zu bringen. Vielleicht befinde er sich sogar mit Herrn *Strassmann* im Rückschritte, aber er hoffe, dass dieser Rückschritt dann um so mehr einen baldigen Fortschritt zu Wege bringen werde.

Herr *E. Martin* macht zu vorstehenden Vorträgen noch folgende nachträgliche Bemerkungen am 25. Februar: Die von Herrn *Scharlau* mitgetheilten Fälle von tieferen, bis zum Scheitelhöcker vordringenden Eindrücken der Scheitelbeine bei gewendeten Kindern dürften mehr beweisen, als sie sollen. Da, wo die Kinder mit derlei Eindrücken bald nach der Geburt gestorben sind (und es waren dies, wenn ich nicht irre, drei von vier), muss es sehr fraglich erscheinen, ob die Wendung auf den Fuss das geeignete Mittel war; jedenfalls ist die Operation nicht das Rettungsmittel der Frucht gewesen, von welchem allein in meiner Arbeit die Rede ist. — Die von Herrn *H. Strassmann* mitgetheilten, sehr detaillirt nach Maass und Gewicht beschriebenen Fälle haben bei mir die Erinnerung an durchgehends unbefriedigende Ergebnisse wachgerufen, welche ich bei Wägungen der neugeborenen Kinder in der Privatpraxis erlangt habe. Mochten Waagen von Bäckern oder aus Kaufläden herbeigeschafft sein, stets ergaben sich bei Nachwägungen mit der in der Entbindungsanstalt gebrauchten Waage sehr erhebliche Differenzen, und zwar fast immer ein Mehrgewicht bei Gebrauch der Privatwaagen. Wenn daher der Arzt nicht eine zuverlässige Waage mit sich führt, dürften die Resultate der Wägungen in der Privatpraxis nur mit ganz besonderer Vorsicht zu verwerthen sein.

Sitzung vom 25. Februar 1868.

Herr *Cohnheim* legt der Gesellschaft einen puerperalen Uterus bicornis unicollis einer Zweitgebärenden vor, welche am zweiten Tage nach der Entbindung an Peritonitis verstorben ist. Die erste Geburt verlief in Steisslage, die jetzige ebenfalls.

Eine Nachgeburtsverhaltung machte die künstliche Lösung derselben erforderlich, wobei jedoch ein grosser Theil der Eihäute zurückblieb. Schon bei äusserer Besichtigung fällt eine Depression im Fundus auf, von dort aus erstreckt sich ein Septum in die Uterinhöhle; dasselbe ist fleischig, nach unten sich verjüngend, drei Zoll lang, und hört ungefähr zwei Zoll vom inneren Muttermunde auf, so dass sich die Theilung nicht einmal auf das ganze Corpus uteri erstreckt.

Das Ei hat beide Hälften der Gebärmutter eingenommen, wie sich aus den die Uterinwand noch grossentheils bedeckenden Eihäuten ergiebt, welche hufeisenförmig um das untere Ende der Scheidewand herumlaufen. Im rechten Horne befindet sich die Placentarstelle, überwiegend auf der vorderen Wand, aber auch auf das Septum und etwas auf die hintere Wand übergreifend. Da bei der Entbindung beobachtet wurde, dass sich das Kind ganz in der linken Hälfte des Uterus befand, so muss also der Nabelstrang von der Placenta im rechten Horne um das Septum in das linke Horn zum Kinde gegangen sein. Das Corpus luteum befindet sich im rechten Eierstocke. Am Muttermunde finden sich Spuren frischer Diphtheritis, im rechten breiten Mutterbande parametritisches Exsudat. Von hier aus entwickelte sich die Peritonitis, welche so schnell den Tod herbeiführte.

Herr *Koerte* fragt, ob ein Uterus bicornis zu Beckenendlage prädisponire, wie man wohl aus der fehlerhaften Gestalt schliessen möchte.

Herr *Kristeller* entsinnt sich mit Sicherheit eines Falles von Uterus bicornis bei der Geburt; es bestand eine Schädellage, der Rücken der Frucht war nach rechts gerichtet, die Füsse im linken Horne zu fühlen.

Herr *C. Martin* entdeckte bei einer Placentarlösung ein Septum im Cavum uteri, weiss jedoch über die Kindslage nichts Näheres anzugeben.

Herr *Scharlau* hat drei Fälle von Uterus bicornis erlebt; zwei Mal fanden sich Schädellagen (die eine dieser Wöchnerinnen starb, so dass durch die Section die Theilung des Uterus nachgewiesen werden konnte); in einem dritten im August 1866 beobachteten Falle bestand eine Steisslage: die Frau war eine Drittgebärende und will die beiden ersten Male durch Wendung wegen Querlage (vielleicht auch nur Extraction bei Beckenendlage) entbunden sein.

Herr *Zuelzer* (als Gast) hält einen Vortrag

über Typhus recurrens bei Schwangeren.

Es giebt nur wenige Beobachtungen über den Einfluss der typhösen Fieber auf die Schwangerschaft; ich erlaube mir deshalb Ihnen folgende Notizen vorzulegen, obgleich ich denselben nur wenig eigene Beobachtungen anreihen kann.

Den geringsten Einfluss auf die Gravidität scheint der Flecktyphus (Typhus exanthematicus) zu haben. *Wardell* (The Scotch epidemic fever of 1843—1844, Lond. med. gaz. XXXVII. 1847. p. 545) erwähnt, dass während der Epidemie von recurrirendem Typhus mehrere Fälle von graviden am genuinen Typhus (Flecktyphus) erkrankten Frauen vorgekommen seien, die durchaus keine Neigung zu Abortus zeigten. „Ich entsinne mich," sagt er, „überhaupt keines Falles, wo eine am Flecktyphus erkrankte schwangere Frau Abortus erlitten hätte." — Ich selbst habe im vorigen Jahre hier eine Erkrankung bei einer Gravida gesehen, welche dieselbe überstand, und etwa vier Monate später ein gesundes Kind gebar. *Murchison* (Die typhoiden Krankheiten, deutsch herausgegeben von *Zuelzer*, 1867. S. 172) beobachtete vier Fälle, in denen Frühgeburten eintraten, wo Mutter und Kind am Leben blieben.

So gering die Zahl dieser Beobachtungen ist, so scheint doch daraus hervorzugehen, dass der Flecktyphus während der Schwangerschaft keine besondere Tendenz zu Abortus

setzt, und auch das Leben der Mutter und des Kindes selbst bei eintretender Frühgeburt nicht erheblich bedroht.

In Bezug auf den Ileotyphus bestand lange die Ansicht, dass schwangere Frauen überhaupt dagegen geschützt seien. Diese Meinung wurde zuerst von *Jenner* (Typhus fever, typhoid fever, relapsing fever and febricula, the diseases commonly confounded under the term „continued fever." Med. tim. 1850. XXII., 439) und von *Forget* (Preuves cliniques de la nonidentité du typhus et de la fièvre typhoide, Gaz. méd. de Paris 1854) widerlegt. Ausser anderen beobachtete *Murchison* (l. c. p. 519) neuerdings mehrere Fälle von Ileotyphus bei Schwangeren, und er behauptet, dass die Krankheit in vorgerückten Stadien der Graviditât fast sicher letal sei, indem dem Tode gewöhnlich Abortus vorhergehe. (In einem Falle überstand die Patientin die sehr schwere primäre Erkrankung, starb aber während eines Rückfalles.) Die letztere Behauptung bedarf, wie aus den folgenden Notizen hervorgeht, einiger Einschränkung. Ich kenne drei Fälle, wo der Abdominaltyphus gravide Frauen, zwei Mal in der ersten, ein Mal im Anfange der zweiten Hälfte der Schwangerschaft befiel, und wo immer Abortus eintrat, im letzteren Falle unter sehr heftigen Blutungen, die zum Tode führten. — Ein weiteres bedeutenderes Material über diesen Punkt findet sich in den ärztlichen Berichten des k. k. allgemeinen Krankenhauses in Wien. Hier werden unter der Ueberschrift: Typhus,[1]) folgende Fälle angeführt:

1860 unter 1675 Fällen 603 Frauen, darunter drei gravide. Es erfolgte jedesmal Abortus, ein Mal im dritten, ein Mal im vierten Schwangerschaftsmonate.

1861: 1400 Fälle mit 413 Frauen, von denen drei schwanger; Abortus erfolgte zwei Mal: ein Mal im dritten Monate am zwölften Tage der Krankheit, und ein Mal erfolgte innerhalb des letzten Drittels der Schwangerschaft, in der sechsten Woche der Erkrankung die Geburt eines lebenden Kindes.

1862: 352 Frauen unter 1018 Kranken; fünf Frauen waren schwanger, von denen zwei im vierten, je eine im fünften, sech-

1) Die nähere Bezeichnung fehlt zwar, indessen betreffen die angeführten Fälle, wie aus der Beschreibung der Symptome hervorgeht, Abdominaltyphus.

sten und siebenten Schwangerschaftsmonate standen: drei Mal stellte sich Abortus ein, ein Mal mit tödtlichem Ausgange.

1865: unter 837 Kranken 254 Frauen, wovon fünf gravid, darunter drei im dritten, eine im fünften Schwangerschaftsmonate waren; Abortus trat zwei Mal auf. Ein Mal wurde eine Wöchnerin von der Krankheit befallen, die letal endigte.

1866: 638 Kranke, darunter 230 Frauen, von denen acht schwanger waren, zwei davon standen im dritten, eine im vierten, drei im sechsten, zwei im achten Monate der Schwangerschaft. Abortus erfolgte vier Mal, ein Fall endigte tödtlich.

Der letztere Fall betraf eine 30jährige Magd, die seit acht Tagen krank war. Sie klagte über grosse Mattigkeit, profuse Diarrhöe, Appetitlosigkeit, Kopfschmerz, Schwindel, Ohrensausen und heftigen Durst; sie fieberte sehr stark und abortirte kaum eine halbe Stunde nach ihrer Ankunft im Hospital. Das Kind war eine Frucht, wie sie dem Ende des vierten Schwangerschaftsmonates entspricht. Das Fieber steigerte sich immer mehr, der Puls war 130; Milztumor deutlich nachweisbar. Bald verlor die Kranke das Bewusstsein, wurde sehr unruhig, schrie und stöhnte unaufhörlich. Nach fünf Tagen erfolgte das letale Ende. Die Section ergab: Endometritis, Phlebitis, Perimetritis post abortum; Morbus Brigthii renum acutus; Tumor lienis acutus; Hypostasis pulmonum. (Die Beschaffenheit des Darmes ist nicht angegeben.) Die Ursache des Abortus ist nicht zu eruiren gewesen.

Eine andere Krankengeschichte ist im Berichte von 1862, S. 20 mitgetheilt.

Am 2. December 1861 wurde eine seit acht Tagen erkrankte 21jährige Dienstmagd unter den Erscheinungen von „Typhus" aufgenommen. Seit fünf Monaten fehlten die Menses. Ueber der Symph. oss. pub. eine dem Uterus entsprechende Geschwulst. Das Fieber nahm zu. Am 11. December Schmerzen am Halse, Heiserkeit und bellender Husten. Die Laryngeal-Affection nahm in wenig Tagen bedeutend ab. Am 18. December wehenartige Schmerzen im Unterleibe und in der Kreuzgegend; am 20. December Abortus. Die Frucht entsprach einer viermonatlichen Schwangerschaft. Die Placenta ging zehn Minuten später ab. Keine Blutung. Unmittelbar nach Abgang der Frucht mässigte sich das Fieber bedeutend. Die Kranke erholte sich rasch und wurde am 3. Januar geheilt entlassen.

Unter 1852 Frauen, die vorstehend angeführt sind, trat also die Krankheit bei 24 graviden auf. Dieselben befanden sich:

7 Mal im 3. Schwangerschaftsmonate,
4 „ „ 4. „

2 Mal im 5. Schwangerschaftsmonate;
4 „ „ 6. „
1 „ „ 7. „
2 „ „ 8. „
9 „ gegen Ende der Gravidität.
(Drei Fälle ohne nähere Angabe.)

Demnach scheint die Krankheit in jeder Periode der Schwangerschaft auftreten zu können.

Bei 14 von 24, oder etwa 58 Procent der erkrankten Schwangeren trat Abortus ein; drei davon (21,4 Procent) starben. Von den letzteren standen zwei in der ersten Hälfte der Schwangerschaft.

Bei dem Mangel anderer Anhaltspunkte lassen sich hieraus weitere Schlüsse noch nicht rechtfertigen. Nachträglich sei nur erwähnt, dass hiernach Abortus etwas häufiger zu erfolgen scheint, als bei der Cholera. Bei letzterer hat *Baginski* (Ueber den Einfluss der Cholera auf die Schwangerschaft und die Geburt. Deutsche Klinik 1866, 39. 40.) unter 23 Graviden zehn Mal Abortus beobachtet; sieben Schwangere starben, ohne dass Frühgeburt eintrat; dagegen war die Mortalität der Früchte fast 100 Proc.

Beim recurrirenden Typhus (Hungertyphus κατ' ἐξοχήν) endlich scheint das Eintreten des Abortus regelmässig stattzufinden, was um so interessanter ist, weil auch hierin eine gewisse Beziehung zu der Beschränkung liegt, welche die Vermehrung der Population als Folge von grossen Epidemien dieser Krankheit erleidet. Ich selbst hatte bei meinem Aufenthalte in Petersburg während der Epidemie keine Gelegenheit, einen derartigen Fall zu sehen. Auch anderweitige Beschreibungen erwähnen keine einschlägige Beobachtung. Erst nachträglich wurde mir mitgetheilt, dass bei einigen graviden Frauen, die am recurrirenden Typhus erkrankten, als Folge desselben immer die Ausstossung der Frucht erfolgt sei. Da ich keine näheren Angaben besitze, so erlaube ich mir noch einige frühere Beobachtungen anzuführen, um auf diesen Punkt aufmerksam zu machen. *David Smith*, der Erste, der auf den Einfluss des recurrirenden Typhus auf die Schwangerschaft achtete, bemerkt hierüber

(Some account of the epidemic fever prevailing in Glasgow, Edinb. med. a. surg. journ., 1844, LXI., p. 71):

Es erscheint nicht unwichtig zu bemerken, dass in jedem Falle, der in meine Beobachtung kam, wo Gravidität vor der Krankheit bestand, im Verlaufe derselben Abortus auftrat. Ein Fall allein schien eine Ausnahme zu machen; aber hier waren bei der Kranken die fieberhaften Erscheinungen so wenig entwickelt, dass man sie eben nur bemerken konnte, und hielten nur zwei oder drei Tage an, so dass ich nach meiner Erfahrung durchaus geneigt bin zu glauben, dass in dieser Epidemie wenig, wenn überhaupt eine der von der Krankheit befallenen graviden Frauen dieselbe ohne Abortus durchmachte. Nach den bestehenden Statuten sind die Distriktärzte nicht verpflichtet, Fälle von Abortus und Entbindungen bei der armen Bevölkerung zu behandeln; aus diesem Grunde habe ich nur vier oder fünf arme Kranke gesehen, bei denen Abortus eintrat; aber bei diesen schien der Verlauf des Fiebers durch die Entbindung nicht beeinflusst zu sein. In meiner Privatpraxis behandelte ich eine Frau, welche im neunten Monate der Gravidität von Typh. rec. befallen wurde; am dritten Tage der Krankheit stellten sich merkbare Contractionen des Uterus ein; gleichzeitig verschwanden Kopfschmerz, Schmerzen in den Gelenken, Durst, kurz alle febrilen Erscheinungen, mit Ausnahme des beschleunigten Pulses; dieser Zustand hielt bis nach Vollendung der Geburt an, wo alsdann die Krankheit wieder den gewöhnlichen Charakter annahm, und wie gewöhnlich verlief, als wenn sie von der Unterbrechung sehr wenig alterirt wäre. In einem zweiten Falle kam die Geburt am dritten Tage des Rückfalls zu Stande; sonst verlief die Krankheit wie bei der ersten Patientin. In einem dritten Falle aber, wo der Abortus am achten Tage der Krankheit erschien, trat kein Nachlass der Erscheinungen ein, und der Entbindung folgte ungefähr in drei Stunden der Tod von Mutter und Kind.

Im Ganzen erfolgte der Abortus bei zehn Frauen meines Bezirks."

Ferner bemerkt *Jackson* in Leith (On the epidemic fever in Leith Edinb. med. a. surg. journ. 1844. LXI. p. 423).

Bei schwangeren Frauen trat immer, wenn sie am Typhus rec. erkrankten, Abortus ein. Nur eine einzige Patientin macht davon eine Ausnahme. Unter 19 Fällen, wo Abortus eintrat, erfolgte derselbe zwölf Mal im ersten, sechs Mal im zweiten, ein Mal in einem dritten Paroxismus. Ebenso bemerkte ich öfters profuse Menstruation.

Wardell (l. c. p. 544) schreibt, dass alle schwangeren Frauen, die vom Typh. rec. befallen waren, ohne eine ein-

zige Ausnahme Abortus erlitten, dass bei eintretender Frühgeburt in den späteren Stadien der Gravidität die Kinder immer todt geboren würden, und dass kein Vorbeugungsmittel irgend welcher Art vor Eintritt des Abortus schütze. Bei zwei Fällen von *W.* und zwei anderen von *Alison* war die Frühgeburt von ausserordentlich starken Hämorrhagien begleitet.

In derselben Weise äussern sich *Herderson*, *Cormack*, *Goodsin*, *Kennedy* u. A., welche den recurrirenden Typhus in Grossbritanien beobachtet haben.

Die absolute Verschiedenheit der unter dem Namen „typhöse Fieber" in eine Gruppe zusammengefassten Krankheiten äussert sich nach den beigebrachten Beobachtungen auch deutlich in ihrem Einflusse auf die Schwangerschaft. Am intensivsten auf den Eintritt von Abortus wirkt der recurrirende, demnächst der abdominale, am wenigsten der Flecktyphus. Diese Reihenfolge entspricht aber keineswegs der Intensität der Krankheitsgifte; denn bekanntlich ist gerade der Flecktyphus in Bezug auf Ansteckungsfähigkeit, Mortalität u. s. f. bei weitem die gefährlichste jener drei Krankheiten. Dagegen liegt es nahe, die Tendenz zu Abortus in Zusammenhang zu bringen mit der Geneigtheit zu Hämorrhagien, welche beim Flecktyphus ausserordentlich gering, beim recurrirenden[1]) und Abdominaltyphus aber in sehr hohem Grade vorhanden ist. — Weitere und genauere Beobachtungen über diesen Punkt würden auch geeignet sein, wesentliche Aufklärungen über die Natur der erwähnten Krankheitsgifte zu gewähren.

Herr *Lehnerdt* bemerkt, er habe seit Juli 1867 im Elisabethkrankenhause vierzig Fälle von Typhus abdominalis beobachtet, davon zwei bei Frauen im vierten Monate der Gravidität, welche in der zweiten oder dritten Woche der Krankheit abortirt hätten. Die eine Patientin hatte sehr hohe Temperatur, welche nach dem mit starkem Blutverlust ver-

1) Vergl. meine Beschreibung der Epidemie des recurr. Typhus in St. Petersburg 1864/65, Braunschweig 1867. S. 679 und 685.

bundenen Abortus schnell um $2^1/_2{}^0$ sank; die Krankheit nahm einen günstigen Verlauf, die Anfangs vorhandene Anämie schwand bald, die Reconvalescenz ging schnell von statten. Die zweite Patientin wurde zwölf Stunden nach ihrer Aufnahme von heftiger Blutung befallen, die Frucht wurde nach kurzer Zeit ausgestossen, um 6 Uhr Morgens, die Placenta blieb zurück, doch war dieselbe theilweise im Muttermunde zu fühlen; andauernde Blutung machte die manuelle Entfernung erforderlich. Ein Temperaturabfall wurde in diesem Falle nicht beobachtet, im Gegentheil sogar eine sanfte Steigerung derselben. Der Typhus verlief günstig, die Reconvalescenz schritt jedoch nur sehr langsam vorwärts.

Herr *S. Strassmann* bemerkt, dass echte Variola ebenfalls sehr influire auf den Eintritt des Abortus sowohl als auch auf profuse Menstruation.

Herr *Lehnerdt* bestätigt dies nach seinen Erfahrungen am Stadthospital in Danzig; jede mit Variola aufgenommene Schwangere habe abortirt.

Herr *Wegscheider* vindicirt der Cholera einen gleich üblen Einfluss.

Herr *Zuelzer* giebt die durch Variola und Cholera bedingte Neigung zum Abortus zu; doch sei dieselbe nicht in dem Grade wie beim Typhus vorhanden.

XXX.

Ueber einige seltenere Missbildungen.

Von

C. Hecker und **L. Buhl.**

(Nebst 1 Tafel mit 5 Abbildungen.)

I. Zwei Fälle von Encephalocele anterior.

(Hierzu Fig. 1. u. 2.)

1) Am 16. December 1866 kam eine Zweitgebärende in der Entbindungsanstalt mit einem lebenden, $4^1/_2$ Pfund

schweren, missgebildeten Kinde männlichen Geschlechts nieder. Der Schädel, der in zweiter Stirnlage durchgetreten war, machte den Eindruck eines hemicephalischen (Fig. 1.): von der grossen Fontanelle bis zu den oberen Augenlidern herab, die zum Theil defect waren, erstreckte sich eine rothe, schwammige, leicht blutende Geschwulst, bei deren stärkerer Berührung mit dem Finger sofort heftige allgemeine, aber ziemlich schnell vorübergehende Convulsionen ausbrachen. Was indessen bald daran zweifeln liess, dass man es mit einer wirklichen Hemicephalie zu thun habe, war die ungewöhnliche Lebensenergie, welche das Kind bekundete, die auf das Vorhandensein eines grösseren Restes Gehirnsubstanz schliessen liess, als es bei diesen Missbildungen der Fall zu sein pflegt, die daher auch gewöhnlich sehr bald nach der Geburt sterben. Es athmete sehr regelmässig, schrie zuweilen ziemlich kräftig, trank begierig Milch, hatte normale Ausleerungen, kurz es verhielt sich, abgesehen von den geringen spontanen Körperbewegungen und der angegebenen Möglichkeit der Erregung von Convulsionen, wie ein gesundes Kind, und man konnte zunächst nicht absehen, wann und wie es zu Grunde gehen würde. Auf die blossliegenden glotzigen Augen hatte die atmosphärische Luft allmälig einen bedeutenden Einfluss: die Bindehaut wurde immer röther, wulstete sich mehr und mehr auf, und wurde zuletzt ganz borkig trocken; ebenso trübte sich das Hornhautepithel, und diese wurde spröde und undurchsichtig. Nach Ablauf von zwei Tagen wurde keine Nahrung mehr aufgenommen, und der Tod erfolgte ziemlich schnell nach dem Auftreten leichter spontaner Krämpfe. Das Leben hatte 65 Stunden gedauert.

Buhl giebt nun folgende Beschreibung der Monstrosität.

Ausgetragener männlicher Fötus.

Ueber der Nasenwurzel eine bis zur Mitte des Schädels reichende, nach vorn in zwei Lappen getheilte Geschwulst. Die beiden Augen, stark hervorragend, besitzen nur untere Lider, ein oberes rechts eben angedeutet; der Bulbus erscheint deshalb an seinem vorderen und oberen Segmente unbedeckt, und ist durch den Einfluss der atmosphärischen Luft die Horn- und Bindehaut vertrocknet. Die Bedeckungs-

haut der erwähnten Geschwulst setzt sich von beiden Seiten her in die Haut der Nasenwurzel fort, besitzt aber nur inselweise die Beschaffenheit einer mit dünner Epidermis überkleideten Cutis; das Gesicht zeigt starke Prognathie; das äussere Ohr, im Allgemeinen ziemlich wohlgebildet, sieht nur etwas gefaltet aus.

Der Schädel ist sehr klein, gleicht beim ersten Anblick einer Form von Hemicephalie; nach rückwärts von der angegebenen Geschwulst, die sich wie Hirnrudiment ausnimmt, und angrenzend ist behaarte Kopfschwarte. Nach Abtrennung dieser gewahrt man, dass die Schuppentheile des Stirnbeines fehlen, von ihnen vielmehr nur die Orbitadecken vorhanden sind. Auf letzteren und dem Siebbeine liegt die Geschwulst auf. Man gewahrt ferner, dass die vorhandenen Knochen des Schädeldaches ganz auf die Basis niedergedrückt sind und so von dem Schädelraume nur ein Minimum übrig lassen; demzufolge sind die Schuppen der Schläfenbeine winklig gegen die Schädelbasis zu geknickt, und haben sich die sehr kleinen Scheitelbeine den beiden mittleren Schädelgruben so genähert und angepasst, dass sie anstatt einer Wölbung vielmehr eine Vertiefung darstellen. Rechterseits ist Schläfenbeinschuppe und Scheitelbein etwas grösser als links, wodurch die kurze Pfeilnaht nach links gerückt ist, und das linke Scheitelbein fast median über dem Türkensattel, und zwar diesem so nahe gelagert ist, dass nur ein Raum von etwa 2 Millim. Höhe zwischen beiden bleibt. Das linke Scheitelbein ist zugleich sattelartig vertieft, indem es an seinem frontalen wie an seinem occipitalen Rande etwas emporgeschlagen ist; ohne nähere Untersuchung hätte es sehr wohl für den Keilbeinkörper mit der Sella turcica genommen werden können.

Der Lambdarand der Hinterhauptschuppe ist nach vorn umgeschlagen, liegt mit der Spitze, um die Scheitelbeine zu erreichen, fast auf dem hinteren Keilbeinkörper auf. Aus der ganzen Beschreibung wird erklärlich, warum der Schädel einer Hemicephalie glich.

Die zwei Lappen der Geschwulst über der Nasenwurzel sind nach vorn und unten durch eine Commissur vereinigt, unter und über welcher eine Oeffnung in das Innere derselben führt.

Ihr Gefüge sieht auf einem senkrechten Durchschnitte sinuös, wie eine cavernöse Blutgeschwulst aus, und sind die Räume auch wirklich blutgefüllte Gefässräume. Zu unterst in derselben findet sich eine Höhle — dieselbe, in welche die Sonde gelangt, wenn man sie vorn in der Gegend der Commissur durchführt; ihre Wand ist, wie die mikroskopische Untersuchung erwies, mit Gehirnsubstanz belegt. Diese Höhle führt mit gleicher Beschaffenheit der Wand unter dem linken Scheitelbeine — denn dieses gestattet allein etwas Schädelraum — hindurch bis in die Gegend unter der Hinterhauptsschuppe. Trennt man die letztere ab und hebt sie in die Höhe, so sieht man zuerst eine dicke fibröse Haut mit relativ weiten venösen Sinus durchzogen, welche in dreieckiger Fläche, der Form der Hinterhauptsschuppe entsprechend, und ohne mit diesem Knochen anderswo als an den Rändern der Fläche in Verbindung zu sein, ausgespannt ist. Nach ihrer Durchschneidung wird wieder eine Höhle sichtbar, deren Wand ebenfalls aus Gehirnsubstanz besteht, und aus welcher sogar Flimmerzellen unter das Mikroskop gebracht wurden. Diese Höhle setzt sich in die unter dem linken Scheitelbeine fort, und von da in die der Geschwulst oberhalb der Nasenwurzel. Die fibröse Haut unter der Hinterhauptsschuppe ist dura Mater und zwar Tentorium cerebelli.

Es ist somit klar, dass man es mit einer Encephalocele anterior zu thun hat, dass das grosse Gehirn nur eine Höhle darstellt, deren hinterste Theile fehlen und deren vorderste durch die Lücke im Schädel, welche in Folge der fehlenden Stirnbeine gegeben war, vorgefallen mit confluenten Hirnhäuten und mangelhaft entwickelter Cutis bedeckt sind, dass das Schädeldach durch die Verminderung des Schädelinhaltes auf das stärkste collabirte, und nur so viel Raum beliess, dass die Verbindung des Hirnbruches, dessen Höhlenflüssigkeit wahrscheinlich in der Gegend vorn und unten fast völlig entleert worden war, mit dem vierten Ventrikel und seiner Wandung sowie mit dem Rückenmark und seinem Kanale noch gestattet war.

Nirgends sonst fand sich an dem Kinde eine weitere Anomalie.

Ich möchte hier noch einige wenige klinische Bemerkungen über Hemicephalie hinzufügen, zu der man den mitgetheilten Fall wohl unbeschadet des anatomischen Befundes rechnen kann. Statistisch kann ich angeben, dass diese gewöhnlichste aller Missbildungen unter 7300 Geburten fünf Mal vorgekommen ist, dass sich somit unter 1460 Geburten ein Fall ereignete. Die missgestalteten Kinder wurden von einer Erst- und vier Mehrgebärenden zu Tage gefördert. Nicht unwichtig erscheint mir, dass da, wo der Kopf vorlag, und dies wurde drei Mal beobachtet, während ein Mal Fusslage, und ein Mal Schieflage vorkam, die Diagnose jedes Mal mit grosser Sicherheit und schon in früheren Stadien der Geburt, selbst bei stehender Fruchtblase gestellt werden konnte. Sie ergab sich aus dem Umstande, dass das kleine Becken in auffallend geringem Grade von dem vorliegenden Theile, der an seiner Knochenhärte als Kopf erkannt wurde, ausgefüllt war, und dass man bei genauerem Betasten dann und wann Theile des Gesichtes fühlte, die aber leicht weggedrückt werden konnten, um einer eigenthümlich höckerigen und harten, stellenweise aber wieder weichen, schwammigen Fläche Platz zu machen, an der weder Fontanellen noch Nähte aufgefunden werden konnten; überhaupt fehlte die eigentliche Schädelwölbung.

Wenn man weiterhin die Lage, in welcher die Köpfe durchtraten, im Allgemeinen als Stirnlage bezeichnen konnte, so wurde doch nur an einem Falle bei einem $6^1/_4$ Pfund schweren Kinde einer Primipara, das in Folge seiner guten Entwickelung auch 17 Stunden lebte, während die übrigen drei Kinder nur eine halbe Stunde nach der Geburt athmeten, ein eigentlicher Geburtsmechanismus beim Austritte des Kopfes, beobachtet: hier fand sich nämlich vollkommener Querstand in erster Stirnlage, so dass man die beiden Augen in der Richtung der Schamspalte über einander sah, und der Drehpunkt an der Schamfuge von der Gegend des rechten Ohres abgegeben wurde, während die des linken über den Damm glitt. Der Kopfumfang betrug 23 Ctm., die zweite Periode hatte vier Stunden gedauert.

2) Im Laufe des December 1866 wurde mir von Auswärts ein neugeborenes missbildetes Kind zugeführt, das we-

gen der Nothwendigkeit des schnellen Rücktransportes nur sehr kurze Zeit beobachtet, aber wenigstens gezeichnet werden konnte (Fig. 2.). Bei guter Entwickelung und anscheinendem Wohlbefinden zeigte es in der Gegend der Nasenwurzel eine ziemlich grosse, das rechte Auge ganz, das linke wie die Nase zur Hälfte bedeckende, röthliche, schwammige, in mehrere Lappen getheilte, leicht blutende Geschwulst, welche sichtlich von keiner Membran überkleidet war. Sie zeigte sich wohl beweglich, aber lag doch so pilzähnlich platt auf, dass man mit dem Finger von hinten her nicht zu der Ursprungsstelle derselben gelangen konnte. Wegen der leichten Erregung von Blutung musste man besonders in Rücksicht auf die Reife des Kindes davon abstehen, von der Geschwulst Theilchen für die mikroskopische Untersuchung abzutragen, und sich begnügen, zu constatiren, dass sie mit der im ersten Falle beschriebenen die grösste Aehnlichkeit hatte. Der Schädel war vollkommen wohlgebildet.

Nach der Oertlichkeit der Geschwulst und nach der (eben erwähnten) Aehnlichkeit zu urtheilen, ist es wohl keinem Zweifel unterworfen, dass auch hier eine Encephalocele anterior vorhanden war, und es erscheint besonders bemerkenswerth, dass dabei eine Umhüllung der Geschwulst durch ausgestülpte Gehirnhäute gänzlich fehlt; derartige Fälle sind wohl äusserst selten, während die blasenartigen Ektopien der Meningen in der Gegend der Nasenwurzel sich überall in den Werken über Monstrositäten abgebildet finden. Ueber das weitere Schicksal des Kindes und eine etwaige Section ist leider Nichts zu berichten.

II. Unvollkommene Cyklopie.

(Hierzu Fig. 3, 4, 5.)

Am 12. Januar 1867 wurde von einer Multipara ein $3^7/_8$ Pfund schweres Kind weiblichen Geschlechtes mit verschiedenen Defecten in der Mittellinie des Gesichtes geboren, welches 45 Stunden lebte. Die genauere von *Buhl* angestellte Untersuchung der Leiche ergab folgendes Resultat.

Die Augen des Kindes sind nahe an einander gerückt, und die Nase ist, obwohl an gehöriger Stelle, doch ohne

emporgehobenen Rücken. Das Septum zwischen beiden Nasenläppchen fehlt, und gewahrt man bei näherer Besichtigung, dass auch die Nasenmuscheln und der Vomer fehlen, und der Oberkiefer in Folge von Mangel des Zwischenkiefers median gespalten ist. Nasen- und Mundhöhle communiciren natürlich durch die Spalte mit einander. Die ganze Mundhöhle ist sehr eng, der Unterkiefer bildet am Kinne einen spitzen Winkel. Die Zunge ist rudimentär, erhebt sich als kleine Wulst mit der charakteristischen Schleimhaut überzogen vom Boden der Mundhöhle, und erstreckt sich nur zur Hälfte nach vorn; eine freie Zungenspitze, freie Zungenränder sind nicht zugegen.

Der Schädel ist sehr klein; demungeachtet besteht keine Fontanelle, und stossen die Ränder der Knochen des Schädeldaches eng aneinander, ja die Stirnnaht ist zu einem Theile schon knöchern verschmolzen. Bei Eröffnung des Schädels floss rückwärts viel klares Serum ab.

Trennte man die dura Mater von den Stirnbeinen los, so sah man zwischen den unmittelbar sich berührenden Orbitadecken in eine tiefe Spalte, durch welche eine Sonde direct und ungehindert in die Nasen- und dann in die Mundhöhle gelangte, das Siebbein und alle hinzugehörigen Knochentheile fehlen nämlich, und in diesem Mangel der Mittelgebilde des Schädels documentirt sich deutlich die Cyklopie, wenn gleich die Augen nicht verschmolzen sind. Die Nasenbeine sind vorhanden, doch fehlen die Nasenfortsätze des Oberkiefers.

Das Gehirn ist eigenthümlich. Von der Substanz des Mantels des Grosshirns fehlt die hintere Hälfte gänzlich, nur die weichen Hirnhäute sind hier vorhanden und stellen eine Blase dar, die mit Wasser ausgefüllt war. An der Basis der Höhle derselben liegen die grossen Hirnganglien (Fig. 3. *b.*). Die vorderste Wand ist durch Substanz des Grosshirns gebildet (Figur 3. *a.*); Balken und Gewölbe sammt Septum pellucidum fehlen, sowie auch eine Längsspaltung in zwei Hemisphären nicht gegeben ist, oder mit anderen Worten: die besprochene Höhle ist der aus den beiden Seitenventrikeln (Hinterhörnern und Unterhörnern, nur nicht den Vorderhörnern) durch Verschmelzung entstandene Eine Ven-

trikel des Grosshirns. Das beim Eröffnen des Schädels abgeflossene Wasser war das Ventrikelwasser. In die beschriebene Höhle treten von beiden Seiten her die Plexus chorioidei ein (Figur 3. *c.*), kleiden sie seitlich aus und bilden vorn an der Gehirnsubstanz ebenfalls durch mediane Verschmelzung einen hübschen Kranz, der gekröse- oder fächerartig an ihr aufgerichtet ist. Ebendaselbst und zwar unterhalb dieses Plexuskranzes sieht man eine bogenartige Commissur von weisser Gehirnsubstanz (vordere weisse Hirncommissur, Figur 3. *d.*), unter welcher man mit der Sonde rechterseits in den rechten und linkerseits in den linken Vorderlappen eindringen kann d. h. in die beiden Vorderhörner der Seitenventrikel. Die Gehirnsubstanz bildet vorn wirklich zwei Abtheilungen, zwei Vorderlappen: der linke (Figur 4. *a.*) zeigt jedoch nur zwei Windungen, welche seicht von einander geschieden sind; das ihm entsprechende Vorderhorn des Seitenventrikels ist sehr kurz und eng; der rechte Vorderlappen dagegen (Figur 4. *b.*) und sein Vorderhorn des Seitenventrikels ist etwas grösser, und legt sich ihm seitlich unten sogar ein Unterlappen an (Figur 5. *b.*), und erzeugt ein Rudiment Sylvischer Grube. Seine Windungen verlaufen sonderbarer Weise der Quere nach (Figur 4. *c.*), und zwar von der rechten Seite aus nach links dicht hinter der hinteren Windung des linken Vorderlappens, und erhalten links beinahe das Gepräge eines Unterlappens (Figur 5. *a.*), Seh- und Streifenhügel sind mit einander verschmolzen (Figur 3. *b.*) und lassen nur einen trichterförmigen Raum zwischen sich von der Grösse, dass eine feinere geknöpfte Sonde eindringen kann. Dieser Raum ist der verkümmert angelegte dritte Ventrikel. An dem Kleinhirne, der Brücke und den Vierhügeln ist nur ein leichtes medianes Verschmolzensein bemerkbar. Vom vierten Ventrikel führt die Sylvische Wasserleitung in den besprochenen dritten Ventrikel. Das Chiasma der Sehnerven ist abnorm lang, trennt sich aber für beide Augen natürlich in zwei Sehnerven. Im übrigen Körper, in den Organen der Brust- und Bauchhöhle fand sich keine weitere Abnormität.

Schliesst sich der Fall in Bezug auf Mangel der Mittelgebilde des Schädels und auf mediane Verschmelzung des

Grosshirns zu Einem Ventrikel u. s. w. auch den gewöhnlichen Fällen von Cyklopie an, so bietet er doch so mancherlei Eigenthümlichkeiten dar, die ihn auszeichnen.

XXXI.

Ueber heisse Bäder als Ursache des Kinnbackenkrampfes der Neugebornen.

Im amtlichen Auftrage mitgetheilt

vom Regierungs- und Medicinal-Rath

Dr. **Keber** in Danzig.

Im September 1865 theilte mir der Kreisphysikus Dr. *Stechern* in Elbing bei Gelegenheit meiner dienstlichen Anwesenheit daselbst mit, dass der dortige praktische Arzt Dr. *Busch*, einer der beschäftigtsten Aerzte der Stadt, seit mehreren Jahren in seiner Praxis eine auffallend grosse Anzahl tödtlich abgelaufener Fälle von Trismus neonatorum beobachtet habe, welche noch besonders das Eigenthümliche darboten, dass sie sämmtlich in dem Wirkungskreise einer und derselben Hebamme vorgekommen waren. Bei mündlicher Besprechung dieses Gegenstandes bestätigte Dr. *Busch* diese Mittheilung unter genauer Anführung specieller Fälle, von denen er binnen drittehalb Jahren zwölf, sämmtlich mit tödtlichem Ausgange, erlebt hatte, führte mich auch am folgenden Morgen an das Bett eines sechs Tage alten Kindes, bei welchem alle Kennzeichen dieser Krankheit unverkennbar ausgebildet waren.

Die Rücksprache mit mehreren anderen Aerzten Elbing's ergab, dass auch sie derartige Fälle, obwohl in geringerer Zahl und ebenfalls nur aus der Praxis der Hebamme *H.*, einer der gesuchtesten im Orte, zu behandeln gehabt hatten, welche gleichfalls, fast ohne Ausnahme, mit dem Tode geendet hatten.

Alle Aerzte stimmten darin überein, dass ihnen diese Erscheinung um so auffallender und unerklärlicher sei, als sie der Hebamme *H.* im Uebrigen nur das beste Zeugniss hinsichts ihrer Tüchtigkeit geben und sie als eine der zuverlässigsten und umsichtigsten ihres Standes bezeichnen müssten. Insbesondere hatte Dr. *Busch* einer von der *H.* besorgten natürlichen Entbindung in ihrem ganzen Verlaufe beigewohnt, jedoch an dem Benehmen derselben in keiner Hinsicht etwas aussetzen können. Dennoch war das leicht und glücklich geborene Kind am sechsten Tage nach der Geburt am Trismus erkrankt, und am nächsten Tage gestorben.

Die von mir persönlich befragte Hebamme *H.* bestätigte nicht nur die Angaben der Aerzte, sondern fügte aus freien Stücken hinzu, dass die Anzahl der ihr in den letzten Jahren am Kinnbackenkrampf gestorbenen Kinder noch bedeutend grösser sei, indem in den meisten Fällen wegen des schnellen Verlaufes der Krankheit keine ärztliche Behandlung stattgefunden habe. Ihr selbst sei die Entstehungsursache des Starrkrampfes durchaus unbegreiflich, da sie sich in keiner Weise einer Fahrlässigkeit oder eines Versehens bewusst sei.

Um zunächst den Thatbestand noch genauer festzustellen, beauftragte ich den Kreisphysikus Dr. *Stechern*, das Tagebuch der *H.* mit letzterer genau durchzugehen, und alle von ihr als Trismus neonatorum bezeichneten Fälle auszuziehen, vor Allem aber die Aerzte Elbings zu genauen Angaben über ihre derartigen Erfahrungen zu veranlassen, und das Ergebniss der königlichen Regierung in einem ausführlichen Berichte mitzutheilen.

Dieser Bericht enthielt im Wesentlichen Folgendes: „In den letzten Jahren wurde die Aufmerksamkeit der Aerzte Elbings von Zeit zu Zeit dadurch rege, dass sich bei neugeborenen Kindern in den ersten Tagen nach der Geburt Kinnbackenkrämpfe zeigten, welche meistentheils rasch tödtlich verliefen. Die ersten Fälle dieser Art ereigneten sich bereits im Jahre 1863. Sie wiederholten sich in grösserer Anzahl im Jahre 1864 u. 1865. Man konnte sich dieses häufige Auftreten dieser in unseren Gegenden sonst äusserst seltenen

Krankheit gar nicht erklären. Dazu trat in der letzten Zeit die höchst auffällige Ermittelung, dass die Fälle von Trismus neonatorum fast ausschliesslich bei Kindern vorgekommen waren, welche von der Hebamme *H.* gehoben waren. Es lag der Verdacht nahe, dass irgend ein Versehen der Hebamme daran Schuld sei. Ein solches war ihr jedoch auf keine Weise nachzuweisen, vielmehr wurde von allen darüber befragten Aerzten einstimmig versichert, dass, so oft die Hebamme *H.* bei vorgekommenen Entbindungen ärztlich beobachtet sei, ihr nicht das Geringste zur Last gelegt werden konnte. Ebenso hat die Section eines an Trismus gestorbenen neugeborenen Kindes, bei welchem die Kopfknochen fest über einander geschoben, die grosse Fontanelle verhältnissmässig von geringem Umfange und verzogen war, und wobei sich Blutextravasate an der Basis cranii vorfanden, nur Anhaltspunkte für eine natürliche Erklärungsweise ergeben, ohne ein anderweitiges Licht auf das bisherige Dunkel dieser Verhältnisse zu werfen. Es standen bisher nur die beiden Punkte fest, dass der Kinnbackenkrampf neugeborener Kinder in Elbing verhältnissmässig zahlreich verbreitet ist, und dass beinahe alle Fälle nur bei den Entbindungen der *H.* vorgekommen sind.

Um zunächst eine genaue Uebersicht zu gewinnen, sind specielle Ermittelungen bei sämmtlichen Aerzten und Hebammen der Stadt angestellt, wonach seit dem Jahre 1863 bis zum October 1865 siebenunddreissig verbürgte Fälle von Trismus neonatorum ärztlich behandelt worden sind. Man kann aber mit ziemlicher Sicherheit annehmen, dass die Zahl grösser ist, und nur die zuverlässigen Angaben darüber nicht mehr herbeizuschaffen sind. Die Hebamme *H.* bezeichnet selbst mehrere Fälle mit den Namen der behandelnden Aerzte, die darüber keine genaue Auskunft mehr zu geben im Stande sind. Bleibt man aber auch nur bei den 37 von Aerzten behandelten Fällen stehen, so ist auch diese Zahl für einen Ort, wie Elbing (mit 27,000 Einwohnern) immer hoch zu nennen.

Weit auffallender stellt sich aber das Verhältniss bei den übrigen eilf Hebammen, von denen nur drei einige wenige Fälle der Art erlebt zu haben behaupten, ohne jedoch die

speciellen Daten nachträglich beibringen zu können. Abgesehen davon, dass diese Fälle, da sie lediglich auf den Anschauungen der Hebammen beruhen und durch keinen Arzt bestätigt sind, mindestens als zweifelhaft anzusehen sind, so würde, wollte man die Zahl von etwa zehn Fällen auch als verbürgt gelten lassen, dies doch in keinem richtigen Verhältniss zu den 37 von den Aerzten behandelten Fällen stehen, bei welchen sämmtlich die Entbindung von der *H.* gemacht ist. Ungleich auffallender stellt sich indessen noch die Anzahl derjenigen Fälle, welche die *H.* selbst angiebt, nämlich

im Jahre 1864 unter 235 Entbindungen 56 Fälle,
„ „ 1865 „ 145 „ 43 „

Hiernach hat dieselbe beinahe das dritte und vierte Kind am Trismus neonatorum verloren!

Es ist hierbei zu bemerken, dass die *H.* diese Angaben ungezwungen und keineswegs befangen gemacht hat, indem mit ihr die einzelnen Nummern des Tagebuches durchgegangen wurden, in welchem in Bezug auf die Todesart nichts weiter, als hin und her ein kleines † verzeichnet war. Ihre Angaben gewinnen aber gegenüber den oben erwähnten Fällen der anderen Hebammen um so mehr an Sicherheit, als sie anscheinend durch die grosse Anzahl der Erkrankten ihre Beobachtungsgabe in einer Weise geschärft hat, dass man keinen begründeten Zweifel an der Richtigkeit ihrer Mittheilungen hegen kann. Sie versicherte auch, dass diese zahlreichen Erkrankungen an Trismus neonatorum sich noch in das Jahr 1863 und weiter zurück erstrecken; jedoch traute sie ihrem Gedächtnisse nicht so weit, um auch aus dieser weiten Vergangenheit noch specielle Anführungen zu machen.

Wie aus vorstehenden Zahlenangaben hervorgeht, ist die *H.* eine sehr beschäftigte Hebamme. Neben ihr ist die Zahl der von anderen Hebammen gehobenen Geburten aber nicht minder gross. Wie kommt es, dass andere Hebammen, welche jährlich auch über 100 Frauen entbinden, diese Krankheit gar nicht kennen und überhaupt versichern, dass ihnen wenige Kinder sterben, während bei der *H.* fast das dritte und vierte Kind zu Grunde geht? Dies zu ermitteln ist bisher weder ihr selbst noch einem Arzte gelungen. Und doch muss man

sagen, wenn man lediglich die Zahlenverhältnisse für sich sprechen lässt, dass hier kein Zufallsspiel obwalten kann.

Andererseits muss man sich sagen: würde die *H.*, falls sie sich selbst einer Schuld bewusst wäre, aus eigenem Antriebe so frei und unbefangen aus ihrem Tagebuche Angaben machen, welche sie sehr gut verschweigen könnte?

Da die Sache bereits im Munde des Publikums herumgeht, so hat es nicht an Anschuldigungen und Verdächtigungen gefehlt. Sie soll z. B. die Kinder zu heiss baden, mit der Kreissenden roh umgehen u. a. mehr. Ich bin mit der *H.* auf alle Umstände eingegangen, welche auf eine Spur führen könnten z. B. auf die Behandlung des Nabels u. s. w.; sie hat aber in allen Beziehungen ihr Verfahren als sachgemäss gerechtfertigt. Eine Ungesetzlichkeit habe ich ihr vorhalten müssen, an die sich manche Betrachtungen knüpfen lassen, ohne dass man daraus einen Beweis ableiten kann. Sie hat sich nämlich einen Eihautsprenger in der Form einer Nadel anfertigen lassen, und wirklich denselben zur Sprengung der Eihäute benutzt. Als ich ihr dies als unerlaubt vorhielt und mir denselben ausbat, sagte sie, sie hätte ihn bereits seit dem Frühjahre verloren. Als ich ihr ferner die Möglichkeit vorhielt, dass sie damit die Fontanellen verletzt haben könne, antwortete sie: „Herr Doktor, trauen Sie mir das zu?“ — Ich sagte ihr ferner, dass eine Frau *Ph.*, bei welcher ihr bereits das dritte Kind am Trismus gestorben sei, erklärt habe, sie hätte bei allen Kindern die Eihäute gesprengt, worauf sie versicherte, dass sie bei dem einen Kinde die Blase bereits gesprungen vorgefunden habe. Sie versicherte mir endlich, sie wäre selbst völlig zerrüttet und rathlos, da sie sich keiner Schuld bewusst sei.“

So weit der Bericht des Kreisphysikus Dr. *Stechern*.

Als Beilage desselben erfolgten die eigenhändigen Erklärungen von sechs Elbinger Aerzten, von welchen Dr. *Busch* 13, Dr. *Lichtheim* 2, Dr. *Volkmann* 6, Dr. *Plastwich* 4, Dr. *Störmer* 1, Dr. *Ziegler* 11, in Summa 37 Fälle von Trismus neonatorum aus dem Wirkungskreise der Hebamme *H.*, fast ohne Ausnahme mit tödtlichem Ausgange, behandelt hatten.

Zur näheren Beleuchtung des Gegenstandes erscheint es mir angemessen, den Bericht des Dr. *Busch*, welcher die meisten Fälle beobachtet hat, in extenso mitzutheilen. Derselbe lautet im Wesentlichen so:

„In den ersten 25 Jahren meiner hiesigen Praxis habe ich einen einzigen Fall von Trismus neonatorum behandelt, im März 1863 den zweiten, und vom 5. Januar 1864 bis zum 22. September 1865, also in einem Zeitraume von noch nicht zwei Jahren, zwölf Fälle. Die grosse Anzahl von Erkrankungen derselben Art in so kurzer Zeit war mir höchst auffällig, um so mehr noch, als alle erkrankten Neugeborenen von einer und derselben Hebamme gehoben waren. Wenn mir allein unter 17 Aerzten in Elbing so viele Fälle von Trismus neonatorum vorgekommen sind, so muss die Anzahl der Erkrankungsfälle dieser Art in diesem Zeitraume eine noch grössere gewesen sein. Auffallend ist noch dabei, dass kein Kind, das von einer anderen der zwölf hiesigen Hebammen gehoben ist, am Trismus von mir behandelt wurde. Wollte man annehmen, dass diese Krankheit in Elbing epidemisch herrsche, dann müssten doch auch Neugeborene, von anderen Hebammen gehoben, daran erkrankt sein. Dieser Umstand brachte mich auf die Vermuthung, dass irgend eine Schuld der Hebamme *H.* die Häufigkeit dieser Erkrankungen veranlasse. Ich habe mich daher bei allen Müttern, die das Unglück hatten, ihre Kinder daran zu verlieren, und bei der Umgebung der Wöchnerinnen erkundigt, ob die *H.* während oder nach der Entbindung irgend etwas gethan oder unterlassen habe, was diese Vermuthung bestätigen könnte. Ich habe aber nicht das Geringste erfahren können, was zu einer solchen Annahme berechtigte. Im Gegentheil haben mir alle Mütter versichert, dass sie mit dem Benehmen und Verfahren der *H.* sehr zufrieden gewesen, und dass die *H.* der Kreissenden durch Lageveränderung und Zusprache Hülfe und Beruhigung gewährt habe. Während einer im Mai d. J. vorgekommenen, regelmässig verlaufenen nächtlichen Entbindung habe ich die *H.* bei allen ihren Handlungen genau beobachtet, und kann nicht sagen, dass ich das Geringste wahrgenommen, was nicht zu loben gewesen wäre. Am sechsten Tage

nach der Geburt trat bei dem Kinde Trismus ein, und starb dasselbe schon am nächsten Tage.

Von einigen Personen in der Umgebung der Wöchnerinnen habe ich erfahren, dass die *H.* öfters bald nach der Entbindung beim Baden des Kindes gesagt: „Das Kind wird nicht leben bleiben, die grosse Fontanelle ist zu flach, liegt zu tief." Ich bin auf dies Symptom später aufmerksam gewesen und habe mich von der Richtigkeit desselben überzeugt. Die grosse Fontanelle liegt tief, ist eingesunken, die vier Ecken der sie bildenden Knochen berühren sich fast, und die vorderen Ränder der Seitenwandbeine überragen die anstossenden Ränder des Stirnbeins, und bilden daselbst eine hervorstehende Kante. Die Pulsation des Gehirns ist auf der eingesunkenen grossen Fontanelle nicht zu sehen und schwer zu fühlen. Man sollte denken, das Gehirn selbst sei zusammengesunken.

Das erste Symptom der ausbrechenden Krankheit ist, dass das Kind sich weigert die Brust zu nehmen. Dabei kann es jedoch noch öfter und für längere Zeit aus dem Gummipfropfen einer Flasche saugen oder mit dem Löffel Nahrung zu sich nehmen. Dies erste Symptom ist nie vor dem dritten Tage nach der Geburt, am häufigsten am fünften oder sechsten Tage aufgetreten, ein Mal sogar erst am zehnten Tage. Bringt man jetzt den Finger zwischen die Kiefer, so gehen diese noch ziemlich weit auseinander; man bemerkt jedoch schon eine Steifigkeit im Gelenk, und verursacht dabei dem Kinde Schmerz. Die Kleinen wimmern dann und die Gesichtsmuskeln verzerren sich krampfhaft. Nach 12 bis 24 Stunden treten diese Symptome bedeutender hervor. Das Oeffnen der Kiefer gelingt noch in geringem Grade, die krampfhaften Zusammenziehungen der Gesichtsmuskeln treten dabei deutlicher hervor, das Wimmern der Kinder wird kläglicher, ja der Krampf setzt sich jetzt schon auf die Gliedmassen fort, welche zusammengezogen werden und zu zittern anfangen. Nach einem warmen Kamillenbade lässt jetzt auch wohl der Krampf noch nach. Es gelingt wohl noch, dem Kinde mit der Flasche oder dem Löffel Nahrung beizubringen. Das Kind schläft auch ruhig ein, athmet aber kaum sichtbar. Im Verlaufe der Krankheit

treten alle diese Erscheinungen heftiger auf. Die Kiefer sind mit dem Finger gar nicht mehr von einander zu bringen, der leiseste Versuch dazu ruft Krämpfe im Gesicht und an den Gliedmassen hervor. Die Finger liegen fest in der Hand und können nur mit Gewalt gestreckt werden, die unteren Gliedmassen sind an den Leib gezogen, die Bauchmuskeln hart und straff anzufühlen. Warme Bäder bringen keine Erleichterung mehr. In der späteren Zeit ist es nicht mehr nöthig, dass man das Kind berührt, um eine Verstärkung der Krämpfe zu bewirken, man darf nur das Bett berühren oder einen Ton durch Zusammenschlagen der Hände erzeugen, um sogleich heftige Krämpfe hervorzurufen. Das Kind wird dabei blaubraun im Gesicht, wimmert sehr leise und kläglich, und es tritt Schaum vor die Lippen. Meistentheils trat schon am dritten oder vierten Tage der Tod ein, seltener erst am sechsten oder siebenten. Meine Behandlung bestand in der Darreichung von Tr. Opii simplex, zweistündlich einen Tropfen, Einreibung der Kiefergelenke mit Ung. Hydr. cin. mit Extr. Opii aqu. und Kamillenbädern, zwei Mal des Tages angewandt. In der ersten Zeit schien am meisten die Opiumtinctur und vor Allem das Kamillenbad zu nützen, später, wenn die leiseste Berührung die allgemeinen Krämpfe hervorrief, bin ich von jedem Verfahren abgestanden. Kurze Zeit vor dem Tode liessen die Krämpfe nach, die Respiration, welche stets regelmässig gewesen, wurde kürzer und hörte zuletzt auf, ohne dass sich Erscheinungen von Dyspnöe zeigten. Die Todtenstarre war sehr stark, währte jedoch nicht lange. Am andern Tage bot die Leiche wieder einen ruhigen Gesichtsausdruck dar.

Niemals habe ich bei den vom Trismus befallenen Neugeborenen eine Entzündung des Nabels oder seiner Gefässe beobachtet.

Zum Schluss will ich noch hervorheben, dass ich in meiner Praxis vielfach künstliche Geburten gemacht, dass dabei auch sowohl bei der Anlegung der Zange als auch bei der Wendung und Extraction des Kindes Verletzungen desselben vorgekommen sind, dass ich aber niemals nach solchen Verletzungen Trismus beobachtet habe.

Nach Allem, was ich oben gesagt, bleibt es mir ein

Räthsel, wie es kommt, dass bei so vielen, von der Hebamme *H.* gehobenen Kindern der so mörderisch verlaufende Trismus aufgetreten ist." —

Nach vorstehender Darlegung des Sachverhältnisses wurde es Seitens der Königl. Regierung für geboten erachtet, die Hebamme *H.* durch den Kreisphysikus protokollarisch zur äussersten Sorgfalt und Vorsicht bei Behandlung der Kreissenden, Wöchnerinnen und Neugeborenen verpflichten zu lassen, da mit Rücksicht auf das fast ausschliessliche Vorkommen des Trismus neonatorum in ihrer Praxis die Annahme begründet erschien, dass sie selbst in der Mehrzahl der Fälle durch ein unvorsichtiges, hastiges oder unzartes Verfahren beim Baden u. s. w. zur Entstehung der Krankheit beigetragen habe. Namentlich wurde sie auch vor dem zu heissen Baden gewarnt, und ihr dazu die Anschaffung eines Thermometers empfohlen, da es möglich sei, dass sie sich hierbei auf das richtige Gefühl ihrer Hände nicht verlassen könne. Ferner wurde ihr wegen des oben erwähnten Gebrauches eines Eihautsprengers ein ernstlicher Verweis ertheilt, und ihr dies für die Zukunft streng untersagt. Zugleich wurde der Kreisphysikus beauftragt, das Verhalten der *H.* in ihrem Berufe genau zu überwachen und von dem Vorkommen etwaiger neuer Erkrankungen an Trismus neonatorum der Regierung Anzeige zu machen.

Demnächst wurde im Auftrage des Herrn Ministers der p. p. Medicinal-Angelegenheiten, an welchen die Regierung über diesen Gegenstand berichtet hatte, der Kreisphysikus angewiesen, Alles aufzubieten, um die Ursache der höchst auffälligen Erscheinung zu ermitteln resp. ihrer Wiederholung vorzubeugen, wobei die betreffenden Aerzte, die Armenärzte und Hausärzte derjenigen Familien, in denen die *H.* als Hebamme zugezogen werden sollte, die Behörde durch genaue Beobachtung der einzelnen Fälle zu unterstützen haben würden.

Der von dem Kreisphysikus nach Verlauf von sechs Monaten erstattete nächste Bericht enthielt die Angabe, dass in der Praxis der *H.* in dem dreimonatlichen Zeitraum vom 7. November 1865 bis zum 11. Februar 1866 unter 39 von ihr gehobenen Kindern wiederum fünf an Trismus erkrankt

und gestorben waren, wogegen in dem hierauf folgenden Zeitraume bis zum 13. April 1866 bei 33 von ihr besorgten Entbindungen sich nichts der Art ereignet hatte. Zugleich wurde berichtet, dass Dr. *Stechern* einer dieser Entbindungen während ihres ganzen Verlaufes beigewohnt und dabei in dem Benehmen der *H.* nichts Auffälliges wahrgenommen habe, ausser dass sie gleich nach der Geburt des lebenden Kindes sofort zur Unterbindung der noch pulsirenden Nabelschnur schreiten wollte, woran sie durch den anwesenden Arzt verhindert wurde. Ueber diesen Punkt näher befragt, hat dieselbe wiederholentlich zugestanden, früher gleich nach der Geburt lebender Kinder die noch pulsirende Nabelschnur unterbunden zu haben. Nachdem sie auf Anordnung des Kreisphysikus dies nicht mehr gethan, hätten sich ihrer Meinung nach in letzter Zeit die Erkrankungen am Trismus ganz verloren.

Der letzterwähnte Erklärungsgrund, für dessen Annehmbarkeit sich der Kreisphysikus in seinem Berichte ausgesprochen hatte, veranlasste den Referenten, hierüber die gutachtliche Ansicht des Direktors der hiesigen Hebammen-Lehr-Anstalt, Geh. San.-Raths Dr. *Fischer*, einzuholen. Letzterer erklärte, dass in der von ihm geleiteten Anstalt seit einer Reihe von Jahren bei denjenigen Entbindungen, wo die Kinder gleich nach der Geburt vollständig athmeten, die Unterbindung der Nabelschnur alsbald, noch vor dem Aufhören des Pulsschlages ausgeführt worden sei, dennoch aber bei mehr als 200 jährlichen Entbindungen Fälle von Trismus unter den Neugeborenen fast niemals vorgekommen seien. Auch lässt sich bei näherer Erwägung wohl annehmen, dass Seitens der Hebammen gegen die Vorschrift, die Nabelschnur erst nach dem gänzlichen Aufhören der Pulsation vorzunehmen, vielfach gefehlt werden mag, und dass daher der Trismus der Neugeborenen ungleich häufiger vorkommen müsste, wenn dieser Verstoss zu den ursächlichen Momenten desselben gehören sollte. Der Direktor *Fischer* erinnert sich unter circa 1400 von ihm geleiteten Geburten diese Krankheit kaum zwanzig Mal beobachtet zu haben.

In der That sind auch in dem Zeitraume vom 13. April bis 30. November 1866 in der Praxis der *H.* wiederum

fünf tödtlich abgelaufene Fälle von Trismus neonatorum vorgekommen, obgleich sie selbst versichert, die Abnabelung nicht mehr vorzeitig bewirkt zu haben, was ihr übrigens durch den Kreisphysikus im Auftrage der königl. Regierung noch ausdrücklich eingeschärft worden war.

Seit dem 30. November 1866 haben sich neue Fälle von Trismus in der Praxis der *H.* nicht mehr ereignet, jedoch war es auch nicht gelungen, die wahre Entstehungsursache dieser Erkranknngen mit einiger Sicherheit festzustellen.

In ein neues Stadium kam aber diese Angelegenheit durch einen von dem stellvertretenden Kreisphysikus Dr. *Plastwich* im Juni 1867 erstatteten Bericht, worin mitgetheilt wurde, dass, nach einer von dem Berichterstatter wiederholentlich gemachten Wahrnehmung, der Hebamme *H.* die richtige Schätzung des Badewassers in Bezug auf die Höhe der Temperatur fehle. Derselbe hatte nämlich das von der *H.* bereitete Badewasser, in welches sie im Begriffe stand das Kind zu legen, zufällig angefühlt, und es so heiss gefunden, dass er seine Hand schnell zurückziehen musste. Diese Wahrnehmung wurde ihm später von mehreren Frauen bestätigt, welche früher unter dem Beistande der *H.* ein Kind an Trismus verloren und bei späteren Entbindungen eine andere Hebamme zugezogen hatten. Dr. *Plastwich* bemerkte in seinem Berichte, dass die neueren Untersuchungen von Prof. *Bartels* in Kiel über die Wirkung erhöhter Wärme auf den menschlichen Körper ihn veranlasst hätten, diesen Umstand besonders hervorzuheben.

Auf Grund dieser Mittheilung hielt Referent sich verpflichtet, bei seiner nächsten dienstlichen Anwesenheit in Elbing nicht blos der *H.* diesen Verdacht vorzuhalten, sondern vor Allem mit ihr einen Probeversuch anzustellen, und in seiner Gegenwart von ihr Badewasser mischen zu lassen, um festzustellen, ob sie als erfahrene Hebamme die Temperatur desselben mit Sicherheit abzuschätzen und zu treffen vermöge. Es ergab sich bei diesen Versuchen, welchen Dr. *Plastwich* beiwohnte, dass die *H.* drei Mal hinter einander das Badewasser zu heiss bereitete, nämlich, wie die Messung mit dem von ihr mitgebrachten, jedoch nach ihrem eigenen Zugeständnisse nicht regelmässig gebrauchten Bade-

Thermometer nachwies, in einer Temperatur von resp. + 35, 33 und 31° R. Es war dies Ergebniss um so auffallender, als die *H.* den ihr gemachten Vorwurf von mir ausdrücklich erfahren hatte, und deshalb sicherlich bemüht war, denselben durch den Probeversuch zu entkräften. Auf die ihr gemachte Vorhaltung, dass das Wasser zu heiss sei, erwiderte sie, dass ihr dies nicht so vorkomme.

Nach vorstehendem Ergebnisse liegt aber der Verdacht nahe, dass die *H.* in früherer Zeit, bevor ihr der Gebrauch des Thermometers anempfohlen war, die Kinder noch heisser gebadet und dadurch in der That zur Entstehung des Trismus Veranlassung gegeben habe. Diese Annahme findet ihre Bestätigung in der Aussage der von mir befragten Gastwirthsfrau *Ph.*, welche drei Kinder hinter einander am Trismus verloren hat, während das vierte, von einer anderen Hebamme gehobene, gesund geblieben und noch am Leben ist. Die *Ph.* erklärte nämlich sich genau zu erinnern, dass ihre Mutter der *H.* Vorhaltungen über die zu hohe Temperatur des Badewassers gemacht habe, während letztere im Begriffe stand, das Kind hineinzulegen. Ferner erklärte die von mir ebenfalls befragte Frau *G.*, welche gleichfalls ein Kind an derselben Krankheit verloren hat, dass die *H.* beim Bereiten des Badewassers eilfertig verfahren sei, und öfters nur das in einer Karaffe zufällig vorräthige kalte zu dem in der Badewanne hereingebrachten heissen Wasser hinzugegossen habe, ohne sich genau zu überzeugen, ob das Wasser durch den geringen Zusatz von kaltem Wasser hinreichend abgekühlt war.

Auf Grund des von mir über vorstehende Ermittelungen erstatteten Berichts beschloss die königl. Regierung, der Hebamme *H.* nochmals den regelmässigen Gebrauch des Thermometers Behufs Erzielung eines Badewassers von + 28° R. protokollarisch und mit der Verwarnung zur Pflicht machen zu lassen, dass wider sie unnachsichtlich das Verfahren auf Concessions-Entziehung eingeleitet werden würde, sofern sie sich Zuwiderhandlungen gegen diese Anordnung zu Schulden kommen lassen sollte.

Ferner wurde durch Erlass des Herrn Ministers der p. p. Medicinal-Angelegenheiten, welchem über die neuesten Ermit-

telungen Bericht erstattet worden war, bestimmt, dass von einer Bestrafung der Hebamme *H.* zu Elbing in Bezug auf ihr Verhalten bei Vorrichtung der Bäder für Neugeborene in Ermangelung ausreichenden Beweises ihrer Schuld und deren Folgen für jetzt Abstand genommen werden müsse. Dagegen sei mit Strenge unter Androhung von Strafe darauf zu halten, dass die genannte Hebamme fortan nie ohne den Gebrauch des Thermometers jene Bäder bereite und, dass dies geschehen sei, unter pflichtmässiger Angabe der Temperatur des Bades in jedem einzelnen Falle in ihrem Tagebuche vermerke. Der Kreisphysikus werde vorläufig von vier zu vier Wochen, zuweilen auch unvermuthet, das Tagebuch zu revidiren haben. Ausserdem wurde der königl. Regierung die Erwägung darüber anheimgestellt, ob es nicht zweckmässig sein möchte, das Publikum in angemessener Weise auf die Nothwendigkeit der Anwendung des Thermometers bei Bestimmung der Badewärme für Neugeborene und kleine Kinder aufmerksam zu machen.

Diese Anordnungen sind befolgt. Auch erhielt Referent in letzterer Beziehung von dem Herrn Regierungs-Präsidenten noch den Auftrag, diesen Gegenstand auch zur Kenntniss des grösseren ärztlichen Publikums zu bringen, was hiermit geschieht.

Die vorstehende actenmässige Darstellung dürfte als ein Beitrag zur Aufklärung der in mehrfacher Hinsicht noch dunkelen Aetiologie des Trismus neonatorum geeignet sein, das Interesse von Sachkennern zu erregen, und um so mehr eine Beachtung auch in weiteren ärztlichen Kreisen verdienen, als diese Krankheit, obwohl nur in heissen Klimaten endemisch, auch in der gemässigten Zone sporadisch vorkommt. In Danzig z. B. (mit 90,000 Einwohnern) sind nach Ausweis der von mir seit fünf Jahren auf Grund der ärztlichen Todtenscheine gefertigten Mortalitätslisten jährlich im Durchschnitt vier bis fünf neugeborene Kinder daran gestorben. Sollte nicht das eine oder das andere derselben ebenfalls zu heiss gebadet sein? Jeder Arzt weiss, wie hastig die Hebammen öfters beim Baden der Kinder verfahren, zumal wenn sie beschäf-

tigt sind und mehrere Wöchnerinnen gleichzeitig zu bedienen haben. Da aber neugeborene Kinder meistens im Bade schreien und überhaupt eine röthere Haut haben, als ältere, so lässt es sich sehr wohl denken, dass die Angehörigen und die Hebammen selbst nicht ahnen, dass die hohe Temperatur des Bades die Ursache des Schreiens ist. Deshalb erscheint der Vorschlag des regelmässigen Gebrauches eines Thermometers beim Baden sehr beherzigenswerth, obwohl die Dunkelheit der Wochenstuben und mancherlei andere Dinge der allgemeinen Durchführung desselben schwer zu überwindende Hindernisse, besonders in der Privatpraxis, entgegenstellen.

Da ferner neugeborene und andere junge Kinder täglich gebadet zu werden pflegen, so kann auch ein späteres Bad den Trismus hervorrufen, wenn auch die Temperatur des ersten, bei welchem vielleicht der Arzt anwesend war, nicht zu hoch gewesen ist.

Schliesslich noch ein Wort über das von Dr. *Busch* erwähnte Vorhersagen des Eintrittes des Trismus Seitens der Hebamme *H.* Ich habe sie ebenfalls darüber befragt, wobei sie mir erklärt hat, dass sie ausser der oben beschriebenen Beschaffenheit der grossen Fontanelle an den aus dem Bade genommenen Kindern eine Verzerrung des Gesichtes, besonders des Mundes, und ein Zittern der Oberlippe wahrgenommen und hieraus den drohenden Eintritt des Starrkrampfes prophezeiht habe.

Offenbar war dann schon das Kind zu heiss gebadet, und sie sah dann nur die Wirkung davon. Sollte aber die an der grossen Fontanelle wahrgenommene Veränderung nicht gleichfalls als eine Folge des heissen Bades anzusehen sein? Wenigstens ist es nicht undenkbar, dass die krampfhaft sich zusammenziehenden Stirn- und Hinterhaupts-Muskeln durch Anspannung der Galea aponeurotica auf die gegenseitige Stellung der noch nicht durch Suturen fest verbundenen Schädelknochen einen Einfluss ausüben können. Hiernach würde die Prophezeihung der Hebamme auf die Wahrnehmung der nach dem zu heissen Bade alsbald hervorgetretenen ersten Prodromal-Erscheinungen zu reduciren sein.

Jedenfalls dürfte aber schwerlich zu bestreiten sein, dass in der Mehrzahl der vorstehend aufgezählten Fälle die heissen

Bäder als Ursache des Trismus anzuschuldigen sind, wodurch nach der eigenen Angabe der Hebamme über hundert neugeborene Kinder das Leben eingebüsst haben. Mag auch ein Theil der von ihr nach ihrem Tagebuche als solche bezeichneten, zumal die in Genesung übergegangenen, als nicht ärztlich constatirt, nicht hierher zu rechnen sein, so bleibt doch noch eine bedeutende Anzahl ärztlich verbürgter übrig, in welchen keine andere Causa morbi mit grösserer Wahrscheinlichkeit anzunehmen ist.

Es versteht sich jedoch von selbst, dass ich mir nicht anmasse, mit dem Nachweise einer Ursache des Trismus neonatorum, welche vielleicht häufiger ist, als man bisher annahm, die Aetiologie des letzteren überhaupt erschöpft zu haben. Da aber in den hier besprochenen Fällen nach den übereinstimmenden Angaben der betheiligten Aerzte Zeichen von Reizung oder Entzündung des Nabels nicht wahrgenommen werden konnten, so wird diese letztgenannte, in neuerer Zeit von verschiedenen Seiten und auch in dieser Zeitschrift hervorgehobene Entstehungsursache des Trismus wenigstens für die ärztlich beobachteten unter den im vorstehenden Berichte beschriebenen Erkrankungen auszuschliessen sein.

XXXII.

Ueber das Sondiren der Tuben.

Von

Prof. **H. Hildebrandt**

in Königsberg.

Die normale Länge der Uterushöhle einer gesunden Frau, welche bereits geboren hat, wird durchschnittlich auf 5,7 Ctm. oder 2″ 4‴—5‴ angegeben. [1]) Dies ist das Durchschnittsmaass,

1) Vergl. *Schnepf:* Archiv. génér. de méd. 1854 u. *Luschka:* Anatomie des menschlichen Beckens, 1864. S. 354.

welches Sectionsbefunde ergeben, und welches daher auch *Kiwisch* [1]) an seiner Sonde als Normalmaass markirt hat. Für Personen, welche noch nicht geboren und deren Uterus gesund, ist dies Maass zu gross gegriffen und reducirt sich auf 5,2 Ctm.; für Frauen, welche zahlreiche Geburten durchgemacht haben, ist es etwas zu klein und erhebt sich oft auf 6 Ctm. und auch wohl etwas darüber, wie ich aus einer Reihe von Sonden-Untersuchungen an gesunden Frauen entnehmen zu müssen glaube. — Bei Frauen mit krankem Uterus ändert sich das Höhen-Längen-Maas bekanntlich erheblich je nach dem Grundleiden; es schwankt jedoch nicht zwischen so weit gesteckten Grenzen, als man a priori annehmen dürfte, wenn man die Umfangszunahme der Uterushöhle während der Graviditāt und der zahlreichen Krankheiten berücksichtigt, welche denselben bei mangelhafter Rückbildung im Puerperium folgen. Es beträgt nach Messungen an 100 Kranken, welche ich mit einer sehr genau graduirten Sonde vorgenommen habe, zwischen 6,5 Ctm. und 12 Ctm., Resultate, welche mit denen *Martin*'s [2]) ziemlich übereinstimmen. Es kommen von meinen 100 Fällen auf eine Länge der Uterushöhle von

6,5	Ctm.	Fälle	22.
6,9	„	„	17.
8	„	„	40.
9	„	„	17.
10,5	„	„	3.
12	„	„	1.

Der eine Fall von 12 Ctm. Länge betraf eine Anteflexion einer stets chlorotisch gewesenen Frau, die vor dreiviertel Jahren entbunden war, und trotz grosser Schwäche ihr Kind selbst nährte; der Uterus war mangelhaft rückgebildet, von dünnen schlaffen Wandungen. — Unter den Fällen von 10,5 Ctm. Länge befand sich ein Infarct, eine Retroflexion, eine Anteversion; unter denen von 9 Ctm. Länge sieben Retro-Versionen resp. Flexionen, sechs Ante-Flexionen und Versionen, drei Infarcte, ein Fall von organischer Ver-

1) Klinische Vorträge, Bd. I. S. 37 u. 38.

2) Vergl. *Martin:* Monatsschr. f. Geburtsk. Bd. 30. S. 425.

engerung des Orificium internum. — Nach diesen Untersuchungen kann man als häufigst vorkommendes Längenmaass der Höhle eines chronisch vergrösserten Uterus 8 Ctm. ansehen.

Nicht aufgenommen wurden in obige Tabelle die Fälle von vollständigem Prolapsus der Genitalien und der Vergrösserung des Uterus durch Fibrome, bei welchen Zuständen Verlängerungen bis über das Doppelte des normalen Maasses vorkommen können. Bei dem bekannten Wechsel in der Länge der Höhle, je nachdem der Uterus mehr oder weniger stark prolabirt ist oder zeitweise reponirt erhalten wurde, und je nachdem das Wachsthum der Fibroide schnell oder langsam vor sich geht, ferner bei der Unmöglichkeit, bei manchem Uterus mit Fibromen genaue Sonden-Messungen vorzunehmen, habe ich solche Fälle nicht mit in die Vergleichungsreihe aufgenommen. Nach den Untersuchungen von *Martin* aber scheint auch bei diesen Erkrankungen eine Grenze für die Verlängerung vorhanden zu sein, und scheint diese bei 15 Ctm. zu liegen.

Um so überraschender und auffälliger ist es, wenn in einzelnen, freilich sehr seltenen Fällen die Sonde nach ihrer Einführung durch das Orificium eines nach den Ergebnissen der Palpation anscheinend nicht erheblich vergrösserten Uterus weit über das gewöhnliche Maas eindringt, und nicht eher Widerstand findet, als bis ihrem weiteren Vordringen durch das Anstossen ihres vorspringenden Heftes gegen die Vaginalportion ein Ziel gesetzt wird. Ich habe solche Fälle erwähnt finden können nur bei *Veit* in der neuen Auflage der „Krankheiten der weiblichen Geschlechtsorgane“ in *Virchow*'s Handbuch der speciellen Pathologie und Therapie, 1867, S. 258, und in einem Aufsatze von *Matthews Duncan:* On a hitherdo undescribed disease of the uterus, namely, un natural patency of the inner extremity of Fallopian tuba. Edinb. med. Journ. June 1856.

Veit berichtet über seinen Fall einfach die Thatsache, dass „die Sonde ohne alle Schwierigkeit viele Zoll weit aufwärts geglitten sei, während die Palpation eine ungleich geringere Länge des Uterus ergab.“ *Veit* zögert, diesen Vorgang zu erklären, weil derselbe „der frühesten Zeit seiner

Wirksamkeit angehört." *Matthews Duncan* beschreibt ziemlich ausführlich drei Fälle, in welchen er wiederholentlich mit der Sonde durch das Orificium uteri eingehend, weiter und weiter vordrang und vergeblich auf den Widerstand von Seiten des Fundus uteri wartete. Er nimmt als Erklärungsgrund das Eindringen der Sonde in die eine Tube an, führt die Möglichkeit dieses Vorganges auf Nachgiebigkeit der Tubenmündung durch temporäre Erschlaffung zurück, und findet in dem Umstande eine Stütze für seine Behauptung, dass der Zustand nicht permanent verblieb, sondern nach einiger Zeit verschwunden war. Stricte Beweise für die Richtigkeit seiner Behauptung zu geben, ist *Mathews Duncan* nicht im Stande.

Im Laufe des letztverflossenen Jahres haben sich mir zwei Fälle dargeboten, welche dieselbe auffallende Erscheinung wahrnehmen liessen, welche *Veit* und *Duncan* beobachteten. Die Sonde drang ohne Widerstand in die Höhle des Uterus ein, glitt weit über das normale Maass vor, und fand erst mit ihrem breiten Stiele an der Vaginalportion ein Hinderniss für weiteres Vordringen. — Ich stehe nicht an, diese Fälle ausführlich mitzutheilen wegen der Seltenheit der Beobachtung und wegen der Möglichkeit, die Erklärung in dem einen Falle mit absoluter Sicherheit, in dem andern wenigstens mit grosser Wahrscheinlichkeit zu geben.

1. Fall. Anteflexion eines schlaffen Uterus. Die Uterussonde dringt über 18 Centim. tief ein.

Am 12. November 1866 stellte sich mir die Frau des Gutsbesitzers *G.* aus S., 30 Jahre alt, von ziemlich frischem Aussehen, kräftiger Muskulatur und straffer Haltung, vor. Sie gab an, von gesunden Eltern zu stammen, in ihren Kinderjahren von Krankheiten entfernt geblieben zu sein. In ihrem 14. Lebensjahre stellte sich zum ersten Male die Menstruation ein, die Anfangs ohne alle Schmerzen verlief, nur sich sehr in die Länge zog, indem das Blut spärlich, aber acht Tage lang abfloss. Später wurden die Menstruationen schmerzhaft, so dass sie während derselben mitunter das Bett hüten musste. Eine Verschlimmerung in dem Befinden trat ein,

als Frau *G.* sich im Jahre 1863 verheirathete, indem sich zu den alten Beschwerden Kopfschmerzen (Hemikranie der rechten Seite), Magenschmerzen, Auftreibung des Epigastrium, Rückenschmerz, Obstruction und ein Schmerz beim Coitus hinzugesellte, der sich bei jeder Wiederholung zu steigern schien. Conception war nie eingetreten. — Die Untersuchung der Genitalien ergab: Schlaffes Abdomen, durch welches jedoch das Corpus uteri nicht zu fühlen war. Introitus vaginae ziemlich eng, Vagina von erhöhter Temperatur, Vaginalschleimhaut reichlich mit Sekret bespült, Vaginalportion schlank, dünn, schlaff, nach links gerichtet; Orif. ext. schmale Querspalte. In dem vorderen Scheidengewölbe das gegen Berührung äusserst empfindliche Corpus uteri in einer spitzwinkeligen Knickung zur Vaginalportion. Bei der bimanuellen Untersuchung schien das Corp. uteri nicht erheblich vergrössert, konnte aber wegen der grossen Schmerzhaftigkeit nicht genau betastet werden. Von den Ovarien liess sich nur das rechte erreichen, das aber weder vergrössert, noch schmerzhaft war. Die Sonde auf 6,5 Ctm. eindringend, richtete den Uterus ziemlich leicht und ohne erhebliche Schmerzen auf. — Da die Kranke zu einem längeren Aufenthalte hier am Orte sich nicht entschliessen mochte, verordnete ich die Anwendung der kalten Douche, in der Hoffnung, vielleicht dadurch den schlaffen Uterus zur Contraction und Aufrichtung zu nöthigen, und nahm für spätere Zeit in Aussicht methodische Anwendung der Sonde oder eines Intrauterin-Pessariums im Verein mit dem Gebrauche des kalten Wassers. — Am 19. November 1867 stellte sich die Kranke wieder vor, ohne wesentlich gebessert zu sein. Die Kreuzschmerzen waren zwar beinahe ganz geschwunden, meldeten sich nur nach länger anhaltendem Stehen oder Gehen; der epigastrische Schmerz war gewichen, die Hemikranie sehr selten; aber Conception war nicht eingetreten, und die Menstruationen verliefen nach wie vor mit lebhaften kolikartigen Schmerzen; auch zeigte der Uterus dieselbe Knickung, wie ehedem, nur war derselbe nicht mehr empfindlich gegen Druck. Die bimanuelle Untersuchung liess ihn nicht unerheblich verlängert, schlaff und weich finden.

Ich legte nun ein Intrauterin-Pessarium ein, und liess

gleichzeitig die kühle Douche nehmen. Das erstere, ein 4 Millim. dickes, oben abgerundetes Fischbeinstäbchen von 6 Ctm. Länge, auf einem Korkknopfe ruhend, fiel häufig heraus; dauernder, wenn auch nicht anhaltend, lag das *Simpson*'sche Instrument aus Kupfer und Zink mit kupferner Hohlkugel. Die Douche wurde täglich drei Mal fünf Minuten lang in einer Temperatur von 26° R., allmälig absteigend bis auf 16° R. gebraucht.

Dieser Behandlung wurde die Kranke vom 28. November 1867 bis 7. Januar 1868 ausgesetzt, verlor dabei alle ihre Beschwerden, menstruirte regelmässig nur fünf Tage, ohne Schmerz, und kehrte anscheinend gesund nach Hause zurück.

Während des genannten Zeitraumes nun liess sich wiederholentlich, und zwar zum ersten Male am 20. November 1867 folgende auffallende Erscheinung wahrnehmen. Wenn man die Sonde in gerader Richtung, der Beckenachse entsprechend, in den Uterus einführte, so erreichte der Knopf den Fundus in einer Entfernung von 6,5 Ctm. vom Orif. ext. uteri. Wandte man jedoch, nachdem man über das Orif. intern. vorgedrungen war, den Knopf der Sonde nach der linken Seite, so glitt das Instrument ganz leicht um Vieles weiter ein, und fand nicht eher Widerstand, als bis das Heft der Sonde den äusseren Muttermund berührte. Senkte man den Griff nun stark, was der Patientin übrigens einigen Schmerz verursachte, so fiel es nicht schwer, den Sondenknopf durch die Bauchdecken, wie es schien dicht unter denselben durchzufühlen, und zwar fand man ihn meist in der Höhe des Nabels 6—7 Ctm. nach links und aussen.

Dieses Manöver ist von mir wie von meinen Assistenten in dem angegebenen Zeitraume wiederholentlich ausgeführt, ohne dass es der Kranken besondere Unbequemlichkeiten machte; nur wenn der dickste untere Theil der Sonde in die Uterinhöhle gelangte, klagte sie über etwas Schmerz und Spannung.

Ein klares Bild mir über den Vorgang zu machen, war ich ausser Stande, wenn es mir auch wahrscheinlich war, dass die Sonde den Weg durch die linke Tube genommen

hatte. Zu erklären aber, woher die Dilatation des Ostium uterinum der Tube rührte, wollte nicht gelingen.

Mit vollkommener Sicherheit dagegen glaube ich den Hergang erkannt zu haben, nachdem ich die Kranke am 19. Februar d. J. noch ein Mal untersucht. Sie hatte bis dahin, also fünf Wochen lang, das Intrauterin-Pessarium nicht getragen, nur die Douche in Anwendung gezogen. Bei der bimanuellen Untersuchung fand ich den Uteruskörper als eine ziemlich weiche platte Masse, in einem stumpfen Winkel zur Vaginalportion stehend, gegen Berührung nicht empfindlich, erheblich weniger schlaff als früher. Die Sonde liess sich in der Richtung der Beckenachse genau wie früher bis auf 6,5 Ctm. einführen, stiess dann auf Widerstand. Auch in den Seitentheilen der Uterushöhle gelang es Anfangs nicht, sie weiter vor zu dirigiren. Als ich aber in dem nach links und vorn gelegenen Winkel mit dem Sondenknopfe einen leisen permanenten Druck nach oben ausgeübt hatte, gab die Wandung plötzlich nach und die Sonde glitt mit einem Ruck über die Stelle hinaus weit vor, und konnte nun, wenn auch nicht so leicht wie früher, doch allmälig bis zu derselben Tiefe eingeführt werden. Wiederum konnte ich den Knopf von den Bauchdecken aus fühlen; doch verursachte derselbe hier etwas mehr Schmerz, als bei den vorausgegangenen Untersuchungen. Auch klagte die Kranke, dass nach jener Zeit, in der die Sonde wiederholentlich so tief eingebracht war, sie stets etwas Empfindlichkeit der linken Seite des Unterleibes behalten habe.

Aus diesen Befunden scheint mir die Erklärung für den Hergang vollständig gegeben zu sein.

Offenbar hatte der sehr schlaffe Uterus während der Behandlung in der Klinik mit seinem Fundus auf der Kuppe des Intrauterin-Pessariums geruht; der Stiel war allmälig nach der linken Seite an die Tubenmündung geglitten, und hatte einen anhaltenden Druck auf dieselbe ausgeübt. Die Ringmuskulatur der Tube hatte allmälig diesem Drucke nachgegeben: die Spitze des Pessariums war in die Tubenmündung eingedrungen. Darum gelang es so ungemein leicht und ohne jeglichen Widerstand die Sonde tief einzuführen, so lange das Intrauterin-Pessarium im Gebrauch war. Nach-

dem dasselbe über fünf Wochen lang nicht getragen war, hatte sich die Ringmuskulatur allmälig wieder geschlossen, war aber, auch trotz der regelmässigen Anwendung der kalten Douche nur so weit gestärkt, dass sie dem Drucke des Sondenknopfes nicht augenblicklich nachgab, während sie längerem Drucke nicht widerstehen konnte.

2. Fall. Rechtsseitiger Ovarialabscess. Die Sonde dringt beim Untersuchen des Uterus bald auf 9 Centim., bald auf 20 Ctm. Tiefe ein.

Frau *F. Raines* aus Polock in Russland, 26 Jahre alt, war in ihren Kinderjahren nie krank, seit dem 18. Lebensjahre regelmässig menstruirt gewesen. Vor $2^1/_2$ Jahren wurde sie nach einer regelmässigen Schwangerschaft von einem reifen lebenden Kinde nach 14stündiger Geburtsarbeit entbunden. Unmittelbar nach der Entbindung trat eine starke Blutung ein; am fünften Tage lebhafte, von Fiebererscheinungen begleitete Schmerzhaftigkeit der unteren Bauchgegend; in der dritten Woche, bei wenig Besserung des Allgemeinbefindens, eine auffallende Anschwellung der unteren Partie des Abdomens. — Trotzdem, dass sich das Fieber nur sehr allmälig legte, die Schmerzen im Leibe erst nach Monaten wichen, die allgemeine Schwäche gross war, nährte Frau *R.* ihr Kind selbst, und hat es erst nach Verlauf eines Jahres von der Brust abgesetzt. Nach dem Entwöhnen hatte sie sich wieder ziemlich gut erholt, regelmässig menstruirt, und wurde nur durch die Geschwulst im Leibe belästigt, die ihr mehr Unbequemlichkeiten, als wirkliche Schmerzen verursachte, deren Anwesenheit sie aber ängstigte, und somit in unsere Klinik führte, wo sie am 25. Juni 1867 aufgenommen wurde.

Die mittelgrosse, schlanke, aber wohlgenährte Kranke hatte eine zarte bleiche Haut, etwas mattes Auge. Die Brüste waren schlaff, gaben aber auf Druck etwas milchiges Sekret. Das Abdomen, ohne erhebliche Spannung der Haut, war durch eine kuglige Geschwulst ausgedehnt, welche aus dem Becken sich erhebend in der Mitte den Nabel überragte, so dass ihr höchster Gipfel 21 Ctm. über der Symph. oss.

pub. lag. Der grösste Umfang des Leibes betrug 84 Ctm., die Distanz zwischen Nabel und Spin. ant. sup. oss. ilei linkerseits 16, rechterseits 15½ Ctm. Die Geschwulst selbst war zugleich rund, wenig verschieblich, hatte etwa gleich grossen Breiten- und Höhendurchmesser, eine glatte Oberfläche, und war prall elastisch. Nahm man sie zwischen beide seitwärts angelegte Hände, so fühlte man in der Tiefe deutlich Fluctuation. Rechts und links neben so wie oberhalb der Geschwulst fand sich tympanitischer Percussionston. Die Scheide war weit und glatt, die Portio vaginalis von normaler Grösse und Consistenz, das Orificium ext. grübchenförmig. Das vordere Laquear war leer, in dem hinteren fühlte man eine pralle rundliche, sich nach oben verbreiternde, fluctuirende Geschwulst, deren obere Grenze man weder per vaginam noch per rectum ermitteln konnte. Die Sonde glitt leicht durch den äusseren Muttermund bis auf 2,5 Ctm. ein, passirte im Cervix vielfache Unebenheiten, die für stark vorspringende Schleimhautfalten angesehen wurden, fand dann aber einen Widerstand, der nur durch anhaltenden etwas stärkeren Druck überwunden werden konnte, und der wahrscheinlich von dem, vielleicht durch Compression verengten Orif. internum herrührte. Nachdem dies Hinderniss beseitigt war, glitt das Instrument durchaus leicht, ohne auf Widerstand zu stossen und ohne der Kranken Schmerz zu verursachen, auf eine Tiefe von 20 Ctm. ein. Drehungen der Sonde durch ihre Längsachse, welche nun versucht wurden, gelangen nur theilweise, indem das obere Ende derselben nach der rechten Seite hin auf eine feste Masse stiess, während es nach links frei bewegt werden konnte. Senkung des Sondengriffes verursachte Schmerz, liess sich nur in geringem Maasse ausführen. Den Knopf der Sonde bekam man dabei von den Bauchdecken aus nicht zu fühlen. — Zwei Stunden später, so wie auch am folgenden Morgen gelang es nicht, die Sonde weiter als auf 8,5 Ctm. einzuführen; bei Untersuchungen am 5. u. 7. Juli dagegen drang das Instrument ebenso tief und in gleicher Richtung ein, wie am Tage der Aufnahme der Kranken. Unter Berücksichtigung der Gestalt, der Lage der Geschwulst und der deutlich nachweisbaren Fluctuation ihres Inhaltes musste man einen Ovarialtumor

diagnosticiren. Da aber die Art seiner allmäligen Entstehung aus einer fieberhaften Krankheit im Puerperium sehr daran denken liess, dass man es mit keinem einfachen Cystom, sondern mit einem Ovarialabscess zu thun hatte, so wurde am 12. Juli ein Probetroikart zwischen Nabel und rechter Spin. ant. oss. ilei eingestossen, um die Diagnose zu sichern.

Als der Troikart auf 8 Ctm. eingedrungen war, und dann mit Zurücklassung der Canüle entfernt wurde, quoll reichlich eine dünnflüssige, gelblich grünliche Masse aus der Canüle hervor, so dass im Verlaufe der nächsten drei Stunden im Ganzen 2¼ Pfd. aufgefangen wurden. Die mikroskopische Untersuchung der Flüssigkeit zeigte wesentlich Eiterkörperchen in verschiedenen Stadien der Rückbildung. — Abends wurde die Oeffnung der Canüle mit einem Gummiplättchen verbunden, und um das hervorragende Ende Watte vermittels Heftpflaster so befestigt, dass das Instrument möglichst fixirt und vor Druck gesichert war. An den nächsten Tagen flossen bei Abnahme des Gummiplättchen noch immer einige Tropfen der beschriebenen Flüssigkeit aus.

Am 15. Juli wurde die Canüle entfernt, die kleine Wunde mittels Heftpflaster und Collodium geschlossen. Reaction war nicht eingetreten. Die Geschwulst war um Vieles kleiner, stand tief unterhalb des Nabels, war schlaff und eindrückbar, nicht schmerzhaft, vom hinteren Scheidengewölbe aus nicht mehr zu erreichen.

Bis zum ersten August blieb dann das Allgemeinbefinden und der Zustand des Abdomens gut. Von da an aber nahm der Umfang des Leibes wieder zu, und in diesem Zustande der Verschlimmerung musste die Kranke bei Beginn der Sommerferien entlassen werden. Was ferner aus ihr geworden, ist mir nicht bekannt. Eine erneute Sondenuntersuchung habe ich nach der Punction des Tumors nicht vorzunehmen gewagt, weil ich jeden Reiz in der Nähe der kranken Stelle vermeiden wollte. Bei den ersten Untersuchungen aber ist die Sonde meiner Ueberzeugung nach wiederholentlich in der rechten Tube gewesen. Dafür sprach die Richtung, welche sie verfolgte, der Widerstand, den das Knopfende des tief eingeschobenen Instrumentes rechts an der Geschwulst fand, bei vollständig freier Beweglichkeit nach der linken Seite hin.

Mit Bestimmtheit aber darzuthun, aus welchem Grunde das Ostium uterinum tubae so weit klaffte, dass die Sonde ohne jeglichen Widerstand durch dasselbe eindrang, bin ich bei dem Mangel einer durch die Section gesicherten Diagnose über die Bedeutung und Lage des Tumors ausser Stande. Am meisten genügte mir folgende Erklärung: Aus den angeführten Eigenschaften des Tumors und der Art seiner Entstehung, aus der Beschaffenheit der in ihm enthaltenen, durch die Canüle entleerten Flüssigkeit, dem Verhalten des entleerten Sackes nach der Punction lässt sich mit grosser Wahrscheinlichkeit annehmen, dass der ganze Krankheitsprocess auf einem grossen Ovarialabscess beruhte, der im Wochenbette entstanden war. Der Tumor hatte sich dann in dem rechten Ligamentum latum entwickelt, und es verlief demnächst wahrscheinlich die rechte Tube auf dem Scheitel der Geschwulst, wie dies bei umfangreicheren Ovarialtumoren so häufig der Fall ist. Bei dieser Lage aber wurde die Tube nothwendig gezerrt und verlängert, und konnte bei der allgemeinen Dehnung an ihrem inneren Ende um so eher klaffen und der Sonde zugängig werden, als der Uterus nach den schwächenden Blutungen im Wochenbette und nach der darauf folgenden über die Gebühr verlängerten Lactation in seinen Wandungen erschlafft war.

Aus diesen beiden Fällen kann man mit Sicherheit den Schluss ziehen, dass die in normalem Zustande so ungemein engen und selbst mit den feinsten Sonden schwer zu durchdringenden Tubo-Uterin-Ostien in einem schlaffen Uterus sich unter dem Einflusse von Druck oder von Zerrung erheblich erweitern können, so dass sie selbst für einen 3—5 Millim. dicken Knopf einer Uterinsonde zugängig werden. Diese Thatsache muss unseren Glauben an die Zuverlässigkeit des Widerstandes der Tubar-Ostien erschüttern, zu welchem wir nach den Experimenten von *Astroc* und *Petit*, von *Klemm* und von *Scanzoni* mit forcirten Uterin-Injectionen bei Leichen die vollste Berechtigung hatten, und sie fordert, abgesehen davon, dass sie uns Aufklärung giebt über manche pathologische Zustände z. B. über das Austreten von Blut in

die Peritonäalhöhle bei Haematometra,[1]) vor Allem zu grösserer Vorsicht bei manchen in neuester Zeit mehr geübten therapeutischen Massregeln auf. — Die letzten Jahre haben uns dreister gemacht in der Anwendung der intrauterinen Injectionen durch die günstigen Erfolge, die ihnen *Savage* und *Scanzoni* und *Eulenburg* bei Uterin-Katarrh, *Grünewaldt* und *Winckel* bei puerperalen Erkrankungen nachgerühmt haben; und ich möchte in der That nach den Versuchen, welche ich seit einiger Zeit zahlreicher als früher mit diesem segensreichen Mittel angestellt habe, dasselbe nicht entbehren. Seitdem mir aber die oben beschriebenen Fälle begegnet sind, stehe ich von seiner Anwendung ab, sobald ich mich von einer besonders starken Erschlaffung der Wandungen des Uterus überzeugt habe, oder prüfe nöthigenfalls vorher die beiden Tubarostien mit der Sonde auf ihre Widerstandsfähigkeit. — Ich bin seitdem auch zaghafter geworden in Anwendung der Methode von *Sims*, zur Stillung von Uterusblutungen Laminaria- oder Pressschwammkegel in die Uterushöhle einzulegen, eine Methode, die bei manchen Schleimhauterkrankungen der Uterushöhle ihre grossen Vorzüge vor anderen Heilmitteln besitzt, die aber mit Rücksicht auf die oben dargelegten Verhältnisse Gefahren bringen kann, weil das Blut, aus Stellen aussickernd, welche von dem Quellbougie nicht getroffen werden, sich bei schlaffem Uterus in der Höhle oberhalb ansammeln, die Tubarostien erweitern und durch dieselben, wie bei der Haematometra in Folge von Atresie des Orificium, in die Peritonäalhöhle austreten kann. Diese Befürchtung glaube ich um so mehr hegen zu dürfen, weil ich in zwei Fällen von Uterusblutungen bei einer der *Sims*'schen sehr ähnlichen Behandlungsmethode plötzlich mit dem Aufhören der Haemorrhagie Haematom im *Douglas*'schen Raume entstehen sah. Ich hatte bei einer an chronischer Oophoritis und chronischem Uteruskatarrh mit profusen Blutungen leidenden Frau in den Uterus einen circa 4 Millim. dicken und 5 Ctm. langen Bacillus aus Tannin und Gummi Tragacanth. eingelegt. Es floss sehr bald darauf aus der Scheide kein Blut mehr ab; aber circa zwölf Stunden später

1) Vergl. *Rose:* Monatsschrift, Bd. 29. S. 401.

entstanden lebhafte Schmerzen im unteren Theile des Abdomens, und weitere zwölf Stunden darauf fand ich über dem hinteren Scheidengewölbe im *Douglas*'schen Raume einen nicht unbeträchtlichen Bluterguss, der circa drei Wochen zu seiner Resorption brauchte. Gleichen Ausgang nahm ein ebenso behandelter Fall von Uterusblutungen bei einem sehr schlaffen retrovertirten Uterus, so dass ich seit jener Zeit nie wieder zu demselben Mittel bei dergleichen Erkrankungen gegriffen habe.

Im Hinblick auf die oben constatirte Möglichkeit, in manchen Fällen vom Uterus her in die Tuben vorzudringen, könnte man vielleicht auch der Hoffnung Raum geben, die Sonde als ein diagnostisches und möglicherweise auch als ein therapeutisches Mittel bei Erkrankungen der Tuben z. B. beim Hydrops tubae zu verwerthen. Ob und wie weit dies aber angängig sein dürfte, darüber lässt sich nach zwei Beobachtungen, von denen ausserdem die eine nicht einmal jedes Zweifels über die Richtigkeit der Diagnose entbehrt, kein Schluss ziehen.

Ein Versuch dürfte jedoch, wo man die Erkrankung der Tube diagnosticirt hat, oder wenigstens für sehr wahrscheinlich halten darf, im Hinblick auf die obigen Fälle durchaus gerechtfertigt sein.

XXXIII.

Ueber einen Fall von Graviditas tubo-uterina,

beobachtet von

Dr. **J. Baart de la Faille**
zu Groningen.[1])

Madame *B*... *B*..., 28 Jahre alt, von leukophlegmatischer Constitution, war vor ihrer Ehe immer gesund ge-

1) Dieser Aufsatz ist ein Auszug aus meiner Monographie „Verhandeling over Graviditas tubo-uterina, naar aanleiding van

weeen. Nachdem sie im Jahre 1860 geheirathet hatte, litt sie oft an Katarrhen der Respirations- und Digestions-Organe. Sie war drei Mal niedergekommen und hatte nur das erste Mal ihr Kind gestillt — weder in der Schwangerschaft noch im Wochenbette war sie je krank gewesen. — Vor zehn Monaten hatte sie in Folge von zu heisser Temperatur eine Apoplexie erlitten und davon eine Hemiplegia dextra behalten, welche jedoch vier Monate später wieder ganz verschwunden war.

Am 5. Juni 1866 wurde ich zu ihr gerufen wegen heftiger Leibschmerzen. Sie war, wie sie glaubte, im vierten Monate der Schwangerschaft. Der Leib war nicht aufgetrieben, aber an einer kleinen begrenzten Stelle der Regio hypogastrica dextra sehr schmerzhaft. Der Schmerz war beim Anfühlen, beim Niesen und Husten heftig, wurde aber weder beim Uriniren noch bei dem Stuhlgang stärker. Kein Fieber, geringe Temperaturerhöhung der Haut. Weil sie zwei Tage vorher spät in der Abendluft gesessen hatte, glaubte sie sich erkältet zu haben. Ich diagnosticirte Rheumatismus Ligamenti lati dextri, verschrieb acht Blutegel und Pulvis Doveri. — Am folgenden Tage war der Schmerz viel geringer, aber noch an derselben begrenzten Stelle. Der Bauch war ein wenig meteoristisch. Nach einigen Dosen Calomel mit Opium und einem Clysma laxans verschwanden auch diese Erscheinungen, und die Frau fühlte sich ganz hergestellt, wollte jedoch lieber noch einige Stunden im Bette bleiben, weil sie noch Schmerzen in den Lenden hatte. Auch diese waren zwei Tage später ganz verschwunden, und die Patientin konnte wieder viel leichter aufstehen. — Als sie am 9. Juni des Ab. aufsass, empfand sie plötzlich einen so heftigen Schmerz im Leibe, dass sie laut aufschrie und alsdann in eine Ohnmacht fiel. Als ich sie eine halbe Stunde später sah, war sie eiskalt, blass, zeitweise ohnmächtig, und bisweilen schrie sie laut: „Mein Gott, was thut der Leib mir weh.“ — An der rechten Seite, ein wenig über der aus dem kleinen Becken

---

een waargenomen geval door *J. Baart de la Faille*, Med. Chir. et Art. obst. Doctor te Groningen. — 4°. 36 pag. met twee platen. Groningen by R. J. Schierbeek. 1867.

hervorragenden Gebärmutter war der Schmerz so heftig, dass ich sie kaum berühren konnte. — Der Leib war teigig, nicht aufgetrieben, mit dumpfer Percussion — keine Metrorrhagie. Das Collum uteri war normal, das Orificium weich, entleerte wenig blutigen Schleim; der Puls war langsam, klein; das Antlitz, der Hals und die Extremitäten eiskalt und bleich, Lippen und Zahnfleisch weiss, die Augen geschlossen, an der Stirne und Nase kalter Schweiss. — Aus diesen Erscheinungen diagnosticirte ich einen grossen Blutverlust in dem Bauche, vielleicht weil sie drei Monate schwanger war, in Folge von Graviditas tubaria, und consultirte meinen Vater, Professor der Geburtshülfe an der hiesigen Hochschule. — Ich gab Excitantia und liess kalte Fomente auf den Leib legen. — Mein Vater meinte, es möchte vielmehr eine Graviditas interstitialis sein, weil der Schmerz in der Gebärmutter selbst so heftig war, wenn man diese leise berührte, und weil man im teigigen Leibe keinen abgesonderten Tumor fühlen konnte. — Die Frau blieb immer kalt und blass, das Antlitz ward spitzer, der Puls mehr beschleunigt. Aus der Vagina bemerkte ich beim Catheterismus viel blutigen, dicken Schleim ausfliessen, das Orificium uteri war weich und länglich. Die Frau verweigerte alle Nutrientia und Excitantia, hatte viel Schluchzen, zu Zeiten Delirien und starb 42 Stunden nach der ersten Ohnmacht, an Erschöpfung.

Bei der Section, 14 Stunden nach dem Tode, waren die Eingeweide blass und ein wenig mit Gas erfüllt. In der unteren Seite des Bauches befanden sich viele Blutcoagula und eine viel grössere Menge flüssigen Blutes, ungefähr 6 Pfd. Darauf kam ein dreimonatlicher Fötus, ohne Membranen aber mit seinem Nabelstrange zum Vorschein, welcher vielleicht durch die Entfernung der Blutcoagula von der Placenta abgerissen war. An der rechten Seite des Uterus war eine hervorragende Stelle in der Form eines grossen Tumor, worin sich eine Oeffnung mit zerrissenen Rändern und voll geronnenen Blutes befand. Der Uterus hatte die Grösse wie in dem vierten Monate der Schwangerschaft. Das Orificium uteri war länglich, ein wenig geöffnet und mit einem dünnen Schleimpfropf ausgefüllt.

Die Länge des Uterus war 11,5 Ctm.

Die Breite des Grundes des Uterus 13 Ctm.
Die Breite des Grundes ohne den Tumor 7 Ctm.
Diameter antero-posterior uteri 5,7 Ctm.
Die Dicke der Uteruswände 0,7 Ctm.
Die Länge des Nabelstranges 7 Ctm.
Die Länge des Fötus 9 Ctm.

Das Cavum uteri war mit einer sehr dicken Decidua bekleidet, und hier und da waren, besonders in dem unteren Theile, einige Schleimpolypen. Die Decidua verbreitete sich im Tumor, wo auch die zerrissenen Membranen deutlich zu sehen waren. Die Placenta war in dem vorderen Theile des Tumor inserirt, und hinter ihr befand sich die Höhlung, worin der Fötus gelegen hatte und worin die Eihäute noch vorhanden waren. Eine geringe Spur einer Wand zwischen der Uterushöhle und dem Fruchtsacke war noch zu finden. Die beiden Tuben zeigten sich verschlossen.

Nachdem 1859 *Hecker* 26 Fälle von Graviditas tubouterina gesammelt hatte,[1]) ist noch einer durch *Junge* mitgetheilt worden.[2]) — Von diesen 27 Fällen aber glaube ich, dass man einige als sehr zweifelhaft ausscheiden könnte. So kommt mir der Fall von *Mauriceau*[3]) wie eine Schwangerschaft in einem rudimentären Uterus-Horne vor; denn der Uterus ist normal, ohne Ausbuchtung seiner Wände, wie diese immer in der Tubo-uterin-Schwangerschaft stattfindet. Die Zwischenwand zwischen dem normalen Uterus und dem Fruchtsacke wird von *Mauriceau* genannt: „un étrécissement de même substance, qui était entre cette poche et le propre corps de la matrice." Und das Ligamentum rotundum ist hier, wie in den Fällen von *Scanzoni*,[4]) *Dionis*,[5]) *Canestrini*,[6]) *Heyfelder*[7]) und *Luschka*[8]) am Fruchtsacke

1) Monatsschr. für Geburtsk. 1859. XIII. S. 98.
2) Ibid. 1865. XXVI. S. 241.
3) *Mauriceau:* Les maladies des femmes grosses. 1740. I. p. 88.
4) *Scanzoni:* Beiträge zur Geburtskunde. 1854. S. 8.
5) *Dionis:* Traité génér. des accouch. 1715. p. 93.
6) *Canestrini:* Historia de utero duplici, alterutro quarto graviditatis mense rupto. 1755.
7) *Kussmaul:* Von dem Mangel, der Verkümmerung und Verdoppelung der Gebärmutter. 1859. S. 127. 155.
8) Monatsschr. für Geburtsk. 1863. XXII. S. 33.

inserirt, wie wir in der Abbildung von *Mauriceau* sehen; die runden Bänder aber sind nach *Hyrtl* wahre Verlängerungen der Gebärmuttersubstanz, welche von den Seiten des Grundes ausgehen, und so glaube ich beweisen zu können, dass dieser Fruchtsack ein rudimentäres Uterus-Horn gewesen ist, und keine Ausdehnung der Uteruswand. — Der Fall, den *Patuna* beschreibt,[1]) gehört auch nicht zur Tubo-uterin-Schwangerschaft. Denn wir lesen bei ihm: „Uterus tantus erat, ut pugni grandioris magnitudinem, figuramque sibi naturalem pyriformem referret.“ Die Placenta war in den Uterus inserirt, der Funiculus lief durch die rechte Tuba. — Daraus folgt, dass die Schwangerschaft nicht in der ausgedehnten Wand des Uterus bestanden hat, denn alsdann könnte die Placenta nicht auf der normalen Stelle gefunden werden, und der Funiculus nicht durch die Tuba laufen. — So gehören auch die Fälle, welche *Laugier*[2]) erzählt, nicht hierher; den ersten Fall möchte ich zu den Fibroiden zählen; der zweite ist eine Strictura uteri. — Die Beobachtung, die *Hey* in Leeds[3]) uns mitgetheilt hat, ist gleichfalls keine Utero-tubar-Schwangerschaft gewesen; denn auch hier war die Placenta in den Uterus inserirt und die Wände des Fruchtsackes dicker als die des Uterus.

Auch in dem Falle von *Hofmeister*[4]) fand man die Placenta in der Uterus-Höhle, und darum zähle ich ihn nicht als hierher gehörig. — *Feilitz*[5]) und *Fielitz*[6]) haben Fälle beschrieben, die ich auf Strictura uteri zurückführe.

Auf diese Weise bleiben noch 17 übrig, die als Fälle von Graviditas tubo-uterina mit allem Recht gelten können, wie ich in meiner Monographie des Weiteren exponirt habe. In diesen fand die Schwangerschaft neun Mal in der rechten Seite des Fundus uteri statt, die Frauen waren elf Mal Mehrgebärende; bei allen erfolgte ein tödtlicher Ausgang und

1) *B. Patuna:* Epist. phys. med. continens Hist. foetus sine involucris. Viennae 1765.

2) *Campbell:* Extrauterine gestation. 1840. pag. 98.

3) Ibid. pag. 99.

4) *Rust's* Magazin. XV. pag. 126.

5) *Campbell:* pag. 101.

6) *Loder:* Journal für chir. Geburtsk. 1586. II. pag. 755.

zwar in zwei Fällen zwischen 6 und 24 Stunden, in fünf später als 24 Stunden nach der Zerreissung des Fruchtsackes. Demzufolge ist der Ausspruch von *Carus*:[1]) „Nulla aegrotarum facta ruptura diutius quam per integrum diem vixit" nicht genau. Die Schwangerschaft dauerte

in 1 Falle 6 Wochen,
„ 1 „ 8 „
„ 6 „ 10—12 Wochen,
„ 1 „ 16 Wochen,
„ 5 „ länger als 16 Wochen.

Die Aetiologie der Graviditas tubo-uterina steht nicht ganz fest, weshalb *Velpeau*[2]) bemerkt: „Le plus sage est d'avouer que le mécanisme de la grossesse interstitielle est encore totalement inconnu." — *Hecker*[3]) giebt Beispiele, wo peritonitische Adhäsionen die Tuben zugeschnürt haben, und bringt das öftere Vorkommen der circumscripten Peritonitis im intrauterinen Leben und bei der sogenannten Colica scortorum damit in ätiologischen Zusammenhang. Auch *Rokitansky*[4]) und *Virchow*[5]) haben Fälle beschrieben, wo die Tuben durch Adhäsionen verwachsen waren. — *Hennig* hat einen Sphinkter tubae beschrieben, den *Aran* schon vor ihm vermuthet hat. Vielleicht kann sich dieser Sphinkter durch Reflex oder modificirte Innervation so zusammenziehen, dass er das Ovulum zurückhält. Auch kann in der Gebärmutter die Ursache gefunden werden, z. B. wenn die Decidua zu früh oder zu stark sich entwickelt, so dass sie das Ostium uterinum abschliesst, ehe das Ovulum, welches durch eine der genannten Ursachen einige Zeit in der Tuba zurückgehalten worden ist, in die Gebärmutter gelangen konnte.

1) *A. G. Carus:* Diss. de gravid. tubo-uterina. Lips. 1841. pag. 18.
2) *Velpeau:* l'art des accouch. 1836. pag. 141.
3) Monatsschr. für Geburtsk. 1859. XIII. S. 93.
4) Ibid. 1861. XVII. S. 150.
5) *Virchow:* Gesammt. Abhandl. 1858. pag. 796.

XXXIV.

Ein Fall einer primären Bauchhöhlenschwangerschaft.

Von

Dr. **Matecki** in Posen.

Am 15. October 1867, als ich zu einem Concilium mit den Herren Collegen Dr. *Swiderski* und Dr. *Freudenreich* zusammengetreten war, bot Mad. *B.*, Mutter von fünf lebenden Kindern und ungefähr 30 Jahre alt, folgende Krankheitssymptome: schwach, heruntergekommen und blass, fieberte sie im höchsten Grade. Der Puls war klein, weich und beschleunigt, die Lippen trocken, die Unruhe anhaltend und oft ein Gefühl von Luftmangel, besonders nach vorhergehendem Kälteschauer, der sich öfters durch den Tag bei anhaltender Fieberhitze wiederholte und oft stundenlang andauerte. Während solcher Frostanfälle wurden die Finger blau, die Kranke klapperte mit den Zähnen und klagte über unerträgliche Empfindungen im Magen, in der Brust, im Bauche, überhaupt im ganzen Körper. Seit Wochen quälte die Kranke fast anhaltend ein Kreuzschmerz, welcher sich von Zeit zu Zeit über den ganzen Unterleib wehenartig ausbreitete. Es schien, der Abortus müsse jeden Augenblick eintreten, denn die Kranke war schwanger, und der Schmerz im Kreuze hatte sich eingestellt, nachdem die Kranke zuvor im Garten gefallen war. Die letzten Menses fanden im Monat Februar statt. Nach einem jeden solchen wehenartigen Schmerze ging durch die Scheide eine ziemlich bedeutende Quantität von einer eiterartigen, zuweilen sehr stinkenden,

zähen Flüssigkeit ab, und am 16. d. Mon. entleerte sich so viel wässerige Feuchtigkeit, dass mit ihr zwei Windeln durchtränkt waren.

Der Gebärmuttergrund reichte bis an die Magengegend. Rechterseits desselben fühlte man einen abgerundeten, der Bauchdecke zugekehrten, und bei wehenartigen Schmerzen sich ziemlich bedeutend erhebenden harten Körper, welcher linkerseits gleichsam in den durch Fruchtwasser ausgedehnten Uterus überging, und von demselben sich nicht abgrenzen liess. Ungeachtet der Wehen sind die Zusammenziehungen des Uterus nicht zu fühlen gewesen. Unterhalb des Nabels nach dem Schamberge zu befand sich eine flache Grube, von deren linker Seite man deutlich den Kindeskopf und von der rechten die Fortsetzung jenes harten Körpers fühlen konnte. Hier vermehrte ein grösserer Druck den Seitenschmerz, über welchen die Kranke bis zum Tode hauptsächlich geklagt hat. Momentan fühlte man durch die Bauchdecken die Kindesbewegungen ganz so, wie man sie bei gewöhnlichen Schwangerschaften zu fühlen gewohnt ist. Die Auscultation hat zu beiden Seiten des Unterleibes Herztöne des Fötus nachgewiesen.

Bei der Untersuchung durch die Scheide schien die Gebärmutter sehr tief im kleinen Becken zu stehen, wenigstens stiess der kaum bis zur Hälfte eingeführte Finger auf dieselbe, aber sie fühlte sich fleischig an, und liess eine Placenta praevia vermuthen. Doch nirgends konnte man den Muttermund entdecken, und die Vertiefungen des Scheidengewölbes sind sehr verschieden gewesen, flach von hinten und von der linken Seite, bedeutend tiefer von vorne und am tiefsten von der rechten Seite. Der hier eingeführte elastische Katheter ging sehr tief ein, allein er schien die Gebärmutter zu umgehen. Hiervon näher sich zu überzeugen, erlaubten nicht die zu grosse Empfindlichkeit und Erschöpfung der Kranken. Da man über die Lage des Gebärmuttermundes im Klaren sein wollte, so schritt man nach Verlauf einer halben Stunde zur Untersuchung vermittels des *Sims*'schen Speculums, bei dessen Einführung sich ein schwacher Strom jener eiterigen Flüssigkeit in der Richtung nach oben und rechts nach dem Scheidenausgange zeigte. Er verlor sich

aber beim tieferen Hineinschieben des Speculums. Soweit wir hierbei übersehen konnten, fanden wir die Schleimhaut überall normal, aber keine Spur vom Gebärmuttermunde. Zwar versuchten wir denselben in der rechten Vertiefung zu entdecken, allein die Empfindlichkeit der erschöpften Kranken war so gross, dass wir vom ferneren Untersuchen absehen mussten. Demzufolge haben wir beschlossen, dasselbe des anderen Tages in der Chloroformnarkose zu unternehmen. Doch dazu kamen wir nicht mehr. Seit dem Abend des nämlichen Tages waren die Kindesbewegungen nicht mehr wahrnehmbar. Gegen Abend trat ein heftiger Schüttelfrost ein, ihm folgte eine schlaflose Nacht, zu den Symptomen gesellte sich noch ein unerträglicher Stuhlzwang und ein heftiger Schmerz in der rechten Seite des Hypogastriums. Der Schüttelfrost wiederholte sich um 9 Uhr Morgens des nächstfolgenden Tages, hierauf verschlimmerte sich der Zustand von Stunde zu Stunde, so dass die Kranke unter anhaltender Unruhe, andauerndem Schauer, beständiger Fieberhitze und einem Gefühl des herannahenden Todes nach kurzem Todeskampfe gegen halb zwei Uhr des Nachts ihren Geist aufgegeben hat.

Bei der Untersuchung durch das Rectum fühlte man nach oben und vorn unbestimmte Kindestheile, aber durch eine so dicke Schicht, wie sie nur eine dazwischenliegende Placenta bilden konnte.

Seit ungefähr fünf Jahren nach dem letzten Wochenbette empfand die Kranke einen beständigen Schmerz in dem rechten Hypogastrium, war jedoch nie zur näheren Nachforschung nach der Ursache desselben zu bewegen. Bis zum Falle im Garten sah sie blass aus, fühlte sich aber völlig gesund, so dass erst einige Zeit nach dem Falle mit den Kreuzschmerzen sich auch das Fieber eingestellt hat, und bis zum Tode andauerte.

Dies waren die wesentlichen Symptome des krankhaften schwangeren Zustandes.

Dagegen fanden wir bei der Section, welche wir einige zwölf Stunden nach dem Tode vorgenommen haben, Folgendes:

1) der ganze Rücken des Körpers war mit Todtenflecken wie besäet; die oberen Extremitäten und die Brust

waren sehr abgemagert, dagegen die Hüften sehr stark, wie geschwollen, der Nabel endlich war verstrichen und ein wenig in der Mitte vertieft.

2) Nach einem Längsschnitt der Bauchdecken von der Herzgrube bis an den Schamberg, als man zu den Seitenschnitten schritt, fand man das stark angespannte Netz so stark an den Nabel angewachsen, dass man dasselbe mit dem Messer trennen musste. Aehnliche Verwachsungen des Netzes mit dem Bauchfelle fanden sich auch in dem ganzen Hypogastrium, so dass wir das Netz quer über den Leib und nach unten durchschneiden mussten, um die gebildeten Bauchlappen zurückschlagen zu können.

3) In der so an den Tag gelegten Bauchhöhle lagen die normalen Gedärme oben und nach den Seiten zu, während den übrigen Raum die Gebärmutter einnahm. Sie hat in dem ersten Augenblicke das Ansehen einer zweihörnigen Gebärmutter gehabt, und in ihrem Einschnitte zeigte sich ein Theil einer Blasenkugel gerade so, als wenn der Fundus uteri geborsten wäre, und aus ihm die Eihäute hervorragten.

4) Nach näherer Besichtigung aber zeigte sich, dass die sechs bis sieben Zoll lange und gegen fünf Zoll breite Gebärmutter mehr nach der rechten Seite herüber gezogen war, und dass zu ihren beiden Seiten die enorm hypertrophirten breiten Bänder mit hypertrophisch entwickelten Tuben schräg nach aussen und unten ausgebreitet waren, so dass das linke breite Band mit der Gebärmutter den scheinbaren Einschnitt einer zweihörnigen Gebärmutter bildete. Somit bildete der Uterus mit den breiten Bändern eine Art Schürze, deren oberer Rand frei, die übrigen Ränder aber mit den benachbarten Theilen tief in der Bauchhöhle verwachsen waren.

5) Mit der Erhebung des freien Randes der gedachten Schürze zeigte sich die mit den breiten Bändern gleichmässig durch das Bauchfell überzogene Gebärmutter einige drei Zoll dick, und hinter ihr lag in der Bauchhöhle ein mondgrosses Ei, voll Fruchtwasser, und halbdurchsichtig, durch welches ein querliegender Fötus (mit dem Kopfe nach links, mit dem Hintern rechts, und mit dem etwas nach hinten gekehrten Rücken nach unten) mit gekreuzten Händen und herangezogenen Beinchen durchschimmerte.

6) Nachdem die Eihäute durchschnitten und das Fruchtwasser vermittels eines Schwammes entfernt war, sahen wir ein vollständig ausgetragenes Kind weiblichen Geschlechts ohne Spur von Fäulniss. Dasselbe wurde an den Füssen gefasst und aus der Bauchhöhle herausgenommen.

7) Die Nabelschnur, bis auf blassgelbe Färbung, war vollständig normal und gehörig lang.

8) Nach Durchschneidung derselben, geleitet durch ihren zurückgebliebenen Rest, gelangten wir an den Mutterkuchen, dessen radial von der Nabelschnur ausgehende Gefässe sich durch ihre enorme Grösse auszeichneten, und das Ansehen der Krebsfüsse hatten. Weder die Gebärmutter, noch die Tuben und Ovarien standen in Berührung mit der ganz normal grossen und dicken Placenta, so dass sie lediglich an das Bauchfell in der Sacralgegend angewachsen war. Zu ihrer stückweisen Lösung war ziemlich bedeutender Kraftaufwand erforderlich.

9) Endlich, nach Abreissung der seitwärts angewachsenen Ränder der oben gedachten Schürze, wurde die Gebärmutter nebst der Scheide tief aus dem kleinen Becken herausgeschnitten. Besehen von allen Seiten, zeigte sie sich überall glatt, ohne alle Spur von Vernarbung. Der herausgeschnittene Theil der Scheide war dick und ungemein lang, und der in ihn eingeführte Finger gelangte unmittelbar in die Höhle der Gebärmutter, so dass beim Durchschneiden jener auch diese in einem Zuge durchschnitten war, da die Gebärmutterlippen mit dem Scheidengewölbe eine Fläche bildeten. Die Wände des Mutterhalses und der hypertrophirten Gebärmutter waren ungemein dick, im Durchschnitte gelblich weiss, leicht durchdringlich, und die die Uterushöhle auskleidende Schleimhaut quer gefaltet, schmutzig schwarz und ohne Spur einer Decidua. Der Uebergang der Höhle in die Tuben war frei, und der Kanal der letzteren so weit, dass man in denselben den kleinen Finger eine Strecke weit hineinführen konnte. Die Beschaffenheit der Fimbrien war unkenntlich, da sie in Folge der Abreissung zerfetzt waren. Die Ovarien hat man vollständig normal gefunden.

Dieser Befund nach dem Tode liefert einen neuen Beweis, wie schwer, ja wie unmöglich oft die Diagnose einer

Bauchhöhlenschwangerschaft sei. Wir wenigstens in dem soeben beschriebenen Falle hatten Ahnung von ihr. Der Verlauf der Schwangerschaft bis zu dem Falle im Garten war in jeder Beziehung derselbe, wie in den fünf früheren. Während derselben hörten die Menses auf. Zwar klagte die Kranke über einen Schmerz in der rechten Unterleibsseite, aber sie klagte über ihn schon vor der Empfängniss, denn gleich nach dem letzten vor fünf Jahren stattgefundenen Wochenbette, und obgleich *Heim* behauptet, dass bei Extrauterinschwangerschaften die Schwangeren nur auf der Seite liegen können, welche schmerzhaft ist, und *Hohl* ausdrücklich betont, dass bei primären Bauchhöhlenschwangerschaften die Rückenlage die Beschwerden verschlimmert, so konnte in unserem Falle die Kranke auf keiner Seite liegen, und die Rücken- oder zuweilen die Bauchlage war für sie die erträglichste. Der Stand des Gebärmuttergrundes entsprach vollständig der Zeit der Schwangerschaft von der letzten Regel gerechnet; die Kindesbewegungen der obengedachten Schürze wegen, welche aus der Gebärmutter und den breiten Bändern gebildet war, fühlten sich ganz so, wie in einer normalen Schwangerschaft, und dem zweitheiligen Unterleibe entsprachen die beiderseits deutlich hörbaren Herztöne des Fötus, so dass man eher Zwillinge anzunehmen berechtigt war, als zu ahnen, dass der nicht schwangere Uterus den guten Leiter der Töne bilde. Auffallend war immer jener harte Körper rechterseits der Gebärmutter, aber unter den obwaltenden Umständen, namentlich jenes eitrigen Abganges wegen, welcher sich in den letzten Wochen nach dem Falle im Garten eingestellt hatte, und von deutlichen Symptomen eines pyämischen Zustandes begleitet war, musste man denselben eher für den vereiterten Eierstock als für den nichtschwangeren Uterus halten. Nach *Kluge*'s Andeutung soll der Eiterabgang aus der Gebärmutter während einer Schwangerschaft eine extrauterine Schwangerschaft andeuten, allein einen solchen Eiterabgang begleiten nicht die Symptome der Pyämie, seine Quelle ist deutlich, auch geht ihm ein Seitenschmerz seit fünf Jahren nicht voran, und neben ihm ist keine Verhärtung rechterseits der Gebärmutter vorhanden. Was endlich verschiedene Autoren über die Extrauterinschwangerschaft von dem Offenstehen

des Gebärmuttermundes (*Scanzoni*), von der Nachweisung einer Leere des Uterus vermittels eines Katheters oder Fischbeinsonde (*Vieweg* und *Kilian*), von dem Fühlen einer Geschwulst und selbst der Kindestheile neben der Gebärmutter durch das Scheidengewölbe angeben, von allem dem war in unserem Falle keine Rede, da, wie wir gesehen haben, keine Spur vom Muttermunde vorhanden war. Vielmehr sprach hier Alles dafür, dass neben einer Placenta praevia der Muttermund völlig verwachsen sei, wovon *Churchill* neunzehn Fälle zusammengestellt hat, von denen der zweite und vierte volle Anwendung auf unseren Fall hat. Doch diese Annahme könnte erst nach gründlicher Untersuchung in der Chloroformnarkose gerechtfertigt werden, wenn man auch dann keine Oeffnung gefunden hätte. Gesetzt aber, wir hätten uns den Weg nach der Muttermundsöffnung gebahnt, so würden wir noch immer in Zweifel über die Leere des Uterus sein, weil wir bei der anomalen Lage der Gebärmutter kaum mit Bestimmtheit wissen würden, ob wir mit der Fischbeinsonde in den Uterus oder in den vereiterten Eierstock hineingedrungen sind. Endlich die deutlichen Symptome des lebensgefährlichen Pyaemiezustandes liessen die Vereiterung irgend eines Organes, namentlich des rechten Ovariums, oder aber das Vorhandensein eines Abscesses in dem Becken annehmen. Die Section hat erst nachgewiesen, dass die Ursache hierzu die Endometritis war, welche in Eiterung und zuletzt in Brand übergegangen ist.

Nach unserem Dafürhalten steht die in Rede stehende primäre Bauchhöhlenschwangenschaft einzig da, und ist für die Wissenschaft höchst wichtig. Wichtigere Momente will ich kurz hervorheben.

1) Die Placenta. Diese besteht, wie bekannt, aus der Verflechtung der Placenta uterina mit der Placenta foetalis, von welchen die erstere aus den Zotten der Decidua und die letztere aus denen des Chorion sich bildet. Die Decidua hielt man anfänglich für eine aus gerinnbarer Lymphe gebildete Membran, welche in Folge der Befruchtung auf der inneren Fläche der Schleimhaut der Gebärmutter ausschwitzte. Später sprachen sich *Sabatier*, *Seiler*, *Meyer* und *Arnold* dahin aus, dass die Decidua die Uterusschleimhaut selbst sei, welche

Ansicht *E. H. Weber* dadurch begründet hat, dass er die Drüsen des Uterus in der Decidua nachgewiesen hat, welche sich in Folge der Befruchtung mächtig vergrössern und daneben neues Bindegewebe, neue Zellen und reichliche Gefässausbreitungen sich bilden. Nach beiden Ansichten bildet somit die Gebärmutterschleimhaut die Grundlage zur Bildung des Mutterkuchens. Von diesem Standpunkte ausgehend, läugneten auch überhaupt die primäre Bauchhöhlenschwangerschaft *Campbell*, *Merriman*, *Clarke* und Andere. Fernere Beobachtungen haben gelehrt, dass die Placenta sich auch dann bilde, wenn das Eichen mit der Schleimhaut der Tuben oder nach *Kiwisch* mit der inneren Auskleidung des *Graaf*'schen Follikels in Berührung stehe. *Hohl* dagegen und *Bachetti* behaupten, dass bei einer Bauchhöhlenschwangerschaft sich ein eigener, der Gebärmutter analoger Sack bildet, dessen innere Fläche die Farbe der inneren Fläche des Uterus hat, und mit einer feinen, zottigen Haut bedeckt ist.

Während nun die bisherigen Beobachtungen zu solchen Ansichten führten, sehen wir in unserem Falle der primären Bauchhöhlenschwangerschaft, dass weder die Placenta mit irgend einer der Schleimhäute der Gebärmutter, der Tuben oder des *Graaf*'schen Follikels in Berührung stand, noch sich ein eigener dem Uterus analoger Sack gebildet hatte, vielmehr waren die eigentlichen Eihäute frei von jeder fremden Membran, und die Placenta stand nur mit dem Bauchfelle in Verbindung. Ein klarer Beweis, dass auch das Bauchfell sich ebenso unter dem Einflusse eines befruchteten Eies verhält, wie die Schleimhaut der Gebärmutter oder die Tuben, mit anderen Worten, dass auch jenes den Ursprung einer Placenta materna geben kann, welche sich mit der Placenta foetalis verflechtet. Demzufolge müsste das Bauchfell ungeachtet des verschiedenen Aussehens identisch mit der Schleimhaut der Gebärmutter sein, was nicht unwahrscheinlich ist, da die letztere durch die Fimbrien der Tuben unmittelbar in das erstere übergeht. Fernere mikroskopische Beobachtungen werden auch wohl, wenn auch verkümmerte, Drüsen des Uterus in dem Bauchfelle nachweisen, wie sie bereits in der Decidua nachgewiesen worden sind.

2) Der Uterus. Vorherrschend ist die Meinung von der

Gebärmutter, dass sie ungeachtet einer Extrauterinschwangerschaft die Decidua bilde und selbst die Grösse eines vier und mehr Monate schwangeren Uterus erlange; dass jedoch etwas später, wenn das Ei an einer anderen Stelle die Bildungsthätigkeit geweckt hat, diese Gebärmutter nicht nur ihre Decidua verliere und zu wachsen aufhöre, sondern sogar zu ihrer natürlichen Grösse zurückkehre, wie dies *Ramsay*, *Turnbull*, *Walter* und Andere gefunden haben. Dagegen sehen wir in unserem Falle, dass die Gebärmutter, nachdem sie die Grösse eines mehr als vier Monate schwangeren Uterus erlangt hatte, diese ihre Grösse bis zum Schlusse der Schwangerschaft beibehalten habe.

3) Die Menses. Wenn wir die Zeit, welche von der letzten monatlichen Reinigung verstrichen ist, mit der vergleichen, welche zur vollen Austragung eines Kindes erforderlich ist, so sehen wir aus unserem Falle, dass die Menses nach der Conception zwei Mal stattgefunden haben mussten, und dass daher aus der monatlichen Reinigung auf die Dauer einer Extrauterinschwangerschaft zu schliessen gar nicht zuverlässig sei.

4) Die Ursache einer Extrauterinschwangerschaft. Wir sehen aus unserem Falle, dass selbst die Section keinen zuverlässigen Anhaltspunkt nachweist, um die Ursache einer Extrauterinschwangerschaft bestimmen zu können, so dass dieselbe stets eine problematische ist. Höchst wahrscheinlich ist in unserem Falle die rechte Tube seit dem letzten Wochenbette an das Bauchfell angewachsen gewesen, so dass ihre Fimbrien verhindert waren, das aus dem Eierstocke heraustretende Ei zu ergreifen, welches somit nach der Befruchtung in die Bauchhöhle sich senkte. Dafür sprechen wenigstens jener Seitenschmerz im Hypogastrium seit dem letzten Wochenbette und das unnatürliche Herübergezogensein des Uterus nach der rechten Seite, da sonst die Ovarien gesund, die Tuben offen waren, und die Annahme einer Lähmung der Eileiter wohl angenommen aber nicht bewiesen werden kann.

5) Das pathognomische Zeichen einer extrauterinen Schwangerschaft. Aus unserem Falle schliessend, scheint das sicherste Zeichen einer Extrauterinschwangerschaft die Beobachtung zu sein, dass bei eingetretenen Wehen man durch

die Bauchdecken jenes eigenthümliche Härterwerden der sich zusammenziehenden schwangeren Gebärmutter nicht fühlt, denn der Mangel desselben berechtigt wohl zu der Annahme, dass wir es mit einer Fruchtblase oder mit einem anderen Gebilde, nicht aber mit dem muskulösen Uterus zu thun haben.

6) Schliesslich muss ich noch einige Worte darüber sagen, wie sich der Arzt bei Extrauterinschwangerschaften in der Zeit, wo die Kindesbewegungen und die Kindestheile deutlich zu fühlen sind, verhalten solle. Wir sahen in unserem Falle, dass die Diagnose einer solchen Schwangerschaft nicht einmal zu ahnen war, die Section hat ausserdem gezeigt, dass die Verwachsungen des Netzes mit dem Bauchfelle so bedeutend waren, dass jenes quer durch den Unterleib und nach unten zu durchschnitten werden musste; — sie zeigte ferner eine so widernatürliche Lage der Gebärmutter und der hypertrophischen breiten Bänder, dass man sie eher für den schwangeren Uterus, als für einen künstlichen Vorhang des Fötus selbst dann halten musste, nachdem die Bauchhöhle ganz enthüllt war; — sie zeigte endlich das dünne Ei voll Fruchtwasser und die Placenta so fest in der Tiefe des Beckens angewachsen, dass man dieselbe nur stückweise abreissen konnte; — alles dies beweist hinlänglich, dass der Bauchschnitt unter solchen Umständen nicht nur nicht auszuführen wäre, sondern auch die Mutter dem unvermeidlichen Tode selbst dann aussetzen würde, wenn diese ganz gesund wäre, ohne uns die Garantie zu geben, dass das auf diese Weise zur Welt gebrachte Kind lebendig sein werde. Darum nach unserem Dafürhalten sollte der Arzt selbst bei erkannter Bauchhöhlenschwangerschaft die ganze Sache der Natur überlassen. Wir haben ja so viele Beispiele von Steinkindern und von verfaulten Fötus, deren Knochen jahrelang auf verschiedenen Wegen abgingen, ohne das Leben der Mutter einer Gefahr auszusetzen, während andererseits ebenso zahlreiche Beispiele uns belehren, dass fast immer die Extrauterinschwangerschaft durch den Bauchschnitt mit dem Tode sowohl der Mutter, als des Kindes beendet war.

XXXV.

Notizen aus der Journal-Literatur.

Galopin: Fall von Fünflingsschwangerschaft.

Eine 40jährige Frau zu Illiers, die sechs Mal geboren hatte, worunter ein Mal Zwillinge, wurde gegen Mitte November 1866 zum siebenten Male schwanger. — Im April 1867 hatte der Leib schon ungefähr den für das normale Ende der Schwangerschaft gewöhnlichen Umfang. — Am 26. April traten kolikähnliche Schmerzen ein, die den Charakter von Wehen annahmen, und am 27. April Morgens fand die Hebamme den Muttermund geöffnet und eine Fruchtblase vorliegend, die sie sprengte, worauf alsbald ein Kind geboren wurde, dem in Zwischenräumen von 20—30 Minuten ein zweites und drittes folgte, nachdem die Hebamme die Blasen gesprengt hatte. Nach der Geburt des dritten Kindes war der Umfang des Leibes noch bedeutend, die Wehen aber schlecht, und der herbeigeholte Verf. fand noch eine vierte Blase, entwickelte das vierte Kind, und nach einer Viertelstunde, als er die Nachgeburt entfernen wollte, fand er das fünfte. — Alle fünf Kinder lebten 4—7 Minuten. Fünf Nabelstränge inserirten sich in zwei Placenten, drei in die eine, zwei in die andere, die in einem kleinen Theile ihrer Peripherie mit einander zusammenhingen. Der Uterus zog sich nach Vollendung der Entbindung ziemlich schnell zusammen. — Die fünf Kinder waren männlichen Geschlechts, wohlgebaut, und hatten die Grösse normaler Fötus von $5\frac{1}{2}$ Monaten; die beiden ersten waren 31 Ctm. lang, und wogen 585 und 605 Grm.; die beiden folgenden waren 27 Ctm. lang, und wogen 410 und 380 Grm.; das letzte war 28 Ctm. lang und wog 438 Grm. Der Kopfumfang vom Kinn über die hintere Fontanelle mass bei den beiden ersten 24 Ctm., bei dem dritten und vierten 21 Ctm., und beim fünften 22 Ctm. Die Insertion der Nabelschnur war bei den beiden ersten 14 Ctm. von der Fusssohle entfernt, bei den drei übrigen 12 Ctm.

(Allgemeine medicinische Central-Zeitung. 1868. Nr. 7. aus Journal de Bruxelles. XLV. Juli 1867.)

Liman: 84 Beobachtungen an Leichen Neugeborner zur Kritik der *Breslau*'schen Athemprobe.

Verf. machte seine Versuche mit frischen und faulen Leichen, bei denen die Lungenprobe das Geathmethaben bestätigte oder ausschloss, und kommt schliesslich zu folgenden Resultaten:

1) Für frische Leichen ist die Magen-Darmprobe einigermassen zutreffend und geeignet, die Ergebnisse der Lungenprobe zu unterstützen. Namentlich kann bei einer frischen Leiche, in welcher der Magen und der ganze Dünndarm oder der grösste Theil desselben lufthaltig gefunden wird, mit Wahrscheinlichkeit angenommen werden, dass das Kind geathmet habe, und wenn die Lungenprobe das Geathmethaben ergiebt, mit höchster Wahrscheinlichkeit angenommen werden, dass das Kind nicht sofort nach den ersten Athemzügen gestorben sei.

2) Für Leichen, welche einigermassen in der Fäulniss vorgeschritten sind, in denen die Unterleibsorgane bereits weich, die Lungen mit Fäulnissblasen besetzt sind, ist das in Rede stehende Kriterium ein unsicheres, welches nicht einmal geeignet ist, die noch recht häufig positiv zu erhebenden Kriterien der Lungenprobe zu unterstützen.

3) Um so weniger ist diese Probe geeignet in Fällen, in denen die Ergebnisse der Lungenprobe zweifelhaft sind, diese Zweifel zu heben, und kann sie den wohlbegründeten Werth der Lungenprobe nicht schwächen.

(Vierteljahrsschrift für gerichtliche u. öffentliche Medicin. Neue Folge VIII. Band. 1. Heft. 1868.)

Lazarewitsch: Die Einleitung der Frühgeburt durch Injectionen bis zum Fundus uteri.

Verf. betrachtet bei der Physiologie der Geburt die Lostrennung der Eihäute vom Uterus als den ersten Theil derselben, und sucht diesen Process bei der künstlichen Frühgeburt nachzuahmen. Das Instrument besteht aus einer graduirten Glasspritze mit einem 6—8″ langen metallenen Ansatzrohre. Bei der Einspritzung hat man für genauen Abschluss der Luft von der Spritze zu sorgen und erstere langsam auszuführen. — Verf. berichtet über zwölf Fälle, von denen nur einmal eine zweite Injection erforderlich war, um eine Vermehrung der Wehenthätigkeit zu erzeugen. Das Wasser hatte eine Temperatur von 28° R., die Quantität desselben betrug in vier Fällen sechs Unzen, in einem fünf, und in den sieben anderen vier Unzen. In allen, bis auf einen, begann die Wehenthätigkeit sofort und hielt bis zur Ausstossung des Kindes an; die ganze Geburtsdauer variirte von $3^1/_2$ bis 36

Stunden, die Durchschnittszeit war 19 Stunden. Ein Mal trat ein lethales Ende ein, das aber in keiner Beziehung zur Operation stand. Neun Kinder wurden lebend geboren, zwei waren bereits vor der Operation abgestorben, und das zwölfte war noch lebensunfähig.

(Allgemeine medicinische Central-Zeitung. 1868. Nr. 19.)

Larcher: Spontane Ruptur des Uterus bei intrauterinen Polypen.

Eine Frau mit Schmerzen im Unterleibe und Uebelkeit wurde ins Hôtel-Dieu aufgenommen. Nach vier Tagen bekam sie heftige Blutungen, die früher nie vorhanden gewesen waren, verweigerte aber die innere Untersuchung. Im Verlaufe zweier weiterer Tage trat Meteorismus und Peritonitis ein, dem die Frau erlag.

Die Section ergab diffuse Peritonitis und Verklebung aller Organe des kleinen Beckens. Nach sorgfältiger Trennung derselben fand sich im Uterus ein Polyp, der an der Uebergangsstelle des Collum in das Corpus uteri an der vorderen Wand sass, und sich nach oben und unten ausdehnte. Die hintere Fläche des Collum war exulcerirt, und an einer Stelle durchgerissen, welche frei mit der Bauchhöhle in Verbindung stand.

(Archives générales de médecine. Nov. 1867. p. 545.)

XXXVI.

Literatur.

F. A. Kehrer: Beiträge zur vergleichenden und experimentellen Geburtskunde. 2. Heft. Giessen 1868.

In dem vorliegenden Hefte hat der Verf. auf Grund eines sehr umfassenden und sorgfältig verarbeiteten Materials, zahlreicher exact wissenschaftlicher Versuche eine vergleichende Physiologie des Gebäractes beim Menschen und den Haussäugethieren zu construiren versucht. Es würde die dem Referenten gesteckten Grenzen weit überschreiten, wollte er einen ausführlichen Auszug des in dem Buche Enthaltenen liefern, er muss daher einen Jeden, welcher sich für das im Werden begriffene

Gebiet der vergleichenden Geburtshülfe interessirt, auf das Studium der sehr lehrreichen Schrift selbst verweisen, und vermag nur dasjenige zu berühren, was mit seinen eigenen Untersuchungen zusammenfällt oder ein besonderes Interesse zu erregen im Stande ist.

Im zweiten Kapitel stimmt die vom Verf. gefundene Fruchtbarkeit der Kaninchen mit den Zahlen des Ref. nicht, nach dessen Beobachtungen zwischen 1—10, durchschnittlich aber nur 4—5, also weniger als nach den Angaben des Verf. geboren werden; ferner ist das vom Verf. gefundene Verhältniss zwischen dem Gewicht des einzelnen Neugeborenen und dem der Kaninchenmutter von 1 : 43,13 ein grösseres als das vom Ref. constatirte von 1 : 55.

In dem Abschnitte über die Productivität ist die zu Grunde liegende Auffassung *Leuckart's* (*Wagner's* Handwörterbuch der Physiologie) unerwähnt geblieben, so dass in der Literatur wenig Vertraute hier sowohl wie in einzelnen späteren Abschnitten über die Anatomie der Gebärorgane, die Geburtspresse u. s. w. oft zweifelhaft bleiben, wie viel davon der Verf. anderen Autoren entlehnt und was er selbst gefunden hat.

Trotz seinen gründlichen Studien ist dem Verf. entgangen, dass auch bei trächtigen Thieren Drehungen der Früchte um ihre Querachse vorkommen und von dem Ref. bei Kaninchen aus dem plötzlichen Verschwinden der fötalen Herztöne an einer umschriebenen Stelle und dem gleichzeitigen Gefühl von Bewegungen erschlossen worden sind; die seltene Beobachtung erfordert sehr grosse Thiere und eine noch grössere Geduld, da ihr Gelingen stets dem Zufalle anheimfällt.

Den vorhandenen Theorien des Geburtseintrittes gegenüber leitet der Verf. „bei nachweislich primärem Eintritte der Fluxion von der typisch eintretenden Blutüberfüllung der Geschlechtstheile den Eintritt der Geburtswehen am normalen Gestationsende her."

Zu der sehr ausführlichen Beschreibung der Gebärorgane und Becken der verschiedenen Thierklassen ist zu bemerken, das bereits *Breslau* (Monatsschr. für Geburtsk. 24. Bd. S. 83) vor mehreren Jahren beim Meerschweinchen ein Auseinanderweichen der Schambeine während der Geburt entdeckt hat, dass daher der Maulwurf des Verf. erst das zweite mit jenem übereinstimmende Thier bildet.

Die wichtigen Beckenmessungen müssen im Original nachgesehen werden, die Angaben über die Genitalnerven sind meist durch *Frankenhäuser's* grössere Arbeit überholt worden, mit der sie übrigens zum Theil übereinstimmen. Während der Geburt zeigen nach den Beobachtungen des Verfassers Ziegen eine stärkere Erregung der Tastnerven, und reagiren gegen viel gerin-

gere Reize als sonst; die Milchdrüsen, und zwar zuerst die dem Becken benachbarten erfahren eine acute Volumenszunahme. Die Früchte füllen bei den Uniparen zum Theil beide Hörner aus, bei den Multiparen liegt eine stets nur in einem Horne; die Zahl der in beiden Hörnern liegenden ist eine ungleiche, was Ref. für Kaninchen ebenso bestätigen kann, wie die Häufigkeit von Aborten bei diesen. Bei Schweinen und Hündinnen findet man nach den Angaben des Verf. noch öfter als bei den eben genannten Thieren neben den Residuen zu Grunde gegangener Eier eine grössere Zahl von gelben Körpern, als Früchte vorhanden sind; einem früher beschriebenen Falle von Ueberwanderung des Eies werden drei neue hinzugefügt.

Bei der Beschreibung der reifen Eihäute ist das Bestehenbleiben der Allantois bei den Säugern, insbesondere beim Pferde, sowie die häufigen Karunkeln an der Innenfläche des Amnios zu erwähnen.

Nach den Zusammenstellungen des Verf. ist der Nabelstrang beim Menschen relativ länger als bei Thieren, bei denen man auch weder Umschlingungen, noch einen Vorfall desselben beobachtet, er vermag ferner nach Versuchen des Verf. bei Wiederkäuern die Belastung durch den fötalen Körper nicht auszuhalten. Vergleichende Messungen ergaben dem Verf., dass die Vene dehnbarer und vollkommener elastisch, als die Nabelarterie ist, dass jene eine geringere Tragfähigkeit als diese besitzt, und dass sie endlich bei gleicher Länge und gleich grossem Gewichte eine geringere Anspannung als die Arterie erleidet.

Im Anschlusse hieran wollen wir die Versuche des Verf. erwähnen, nach denen die Klappe am Foramen ovale während des intrauterinen Lebens dazu dient, den Uebergang von Blut aus dem rechten in den linken Vorhof zu reguliren, im Beginne des Extrauterinlebens dagegen den Uebergang des Blutes aus dem linken in den rechten Vorhof zu verhüten; nach einer anderen Experimentalreihe wird durch die Gefässspiralen die Geschwindigkeit der Blutströmung innerhalb der Placentargefässe verlangsamt und damit der Austritt fötalen Blutes in mütterliche Gefässe verhütet.

Die Formabweichungen des fötalen Körpers bei den verschiedenen Säugethierklassen, der Mangel der Verschiebung der Kopfknochen bei den Thieren können hier nur angedeutet werden.

Die Fruchtlagen stehen bei den uniparen Säugern denen des Menschen sehr nahe, bei den pluriparen Hausthieren, der Katze, dem Hunde, Schweine und Kaninchen sind dagegen Kopf- und Beckenendlagen nahezu gleich häufig; dass Ref. bei den letztgenannten Thieren die letztere Lage unvergleichlich häufiger gefunden, soll — bei einer geringeren Zahl von Beobachtungen — eben nur erwähnt werden. Endlich hat der Verf. durch einen neuen Ap-

parat die Ursachen der Fruchtlagen zu ergründen gesucht, ohne jedoch zu entscheidenden Resultaten zu gelangen. Vergl. *Cohnstein:* diese Zeitschrift 1868. 2—3. Heft.

Die entgegengesetzte Kopfhaltung beim neugeborenen Kinde und den entsprechenden Säugethieren wird aus der verschiedenen Steigung der Gelenkflächen des Hinterhauptsbeines und der elastischen Spannung der Muskeln erklärt.

Zur Bestimmung des Uterusdruckes schlägt der Verf. neue Versuche vor, während andere, von ihm selbst ausgeführte, ihn überzeugten, dass auch — bei ausgeschlossenem Uterusdrucke — Athem- und Schlingbewegungen der innerhalb seiner Häute lebenden Frucht Flüssigkeiten bis in den Magen und die Lungenalveolen führen können; bei einer todten Frucht gelangen unter denselben Bedingungen die Flüssigkeiten nur in die Speiseröhre und bis an die Stimmbänder. Den letzteren ähnliche Versuche hat übrigens, wie Ref. hier andeuten will, von Erwachsenen *Engel* mitgetheilt (Zeitschrift der Gesellsch. Wiener Aerzte 1866. Nr. 31).

Die Aehnlichkeiten und Abweichungen der Lage, des Durchtritts des menschlichen Fötus und seiner Nachgeburt von denen bei den verschiedenen Thieren, die Ursache der Athmung nebst den entsprechenden Versuchen müssen in dem Buche selbst nachgesehen werden, welches — abgesehen von einer gewissen Breite an einzelnen Stellen — eine Fülle mühsam errungener Thatsachen und neuer Anschauungen entfaltet.

Berlin, im März 1868. *Haussmann.*

Druck von A. Th. Engelhardt in Leipzig.

Fig.

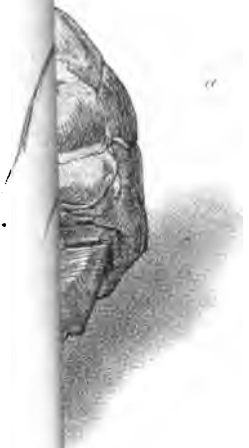


Fig. 5.

Fig. 2.

Fig. 4.

UNIVERSITY OF CALIFORNIA MEDICAL SCHOOL LIBRARY

THIS BOOK IS DUE ON THE LAST DATE STAMPED BELOW

1m-11,'18

v.31. Monatsschrift fur
1868. Geburtskunde. 4742.

4742

UNIVERSITY OF CALIFORNIA MEDICAL SCHOOL LIBRARY